ECONOMICS
DEPOT

Die Landwirtschaft in Paraguay

Von

Dr. E. Pfannenschmidt,

landwirtschaftlichem Sachverständigen beim Kaiserlichen Konsulat
in Buenos Aires

Berlin
Verlagsbuchhandlung Paul Parey
Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen
SW. 11, Hedemannstraße 10 u. 11

April 1914 1914.

330.989
P472l

164 15 CRAIG

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung 1

I. Lage, Klima und Bodenverhältnisse 3

A. Geographische Lage 3

B. Klima-Verhältnisse 4

C. Boden-Verhältnisse 10

II. Bevölkerungs- und Arbeiter-Verhältnisse 12

III. Einwanderungs- und Kolonisations-Verhältnisse 14

IV. Verhältnisse in den einzelnen Kolonien 25

A. San Bernardino 25

B. Villa Hayes und Clorinde 26

C. Elisa 26

D. Nueva Italia und Gaboto 33

E. Nueva Germania 35

F. Trinacria, 25 de Noviembre, Nueva Australia mit Cosme, Negros 43

G. Guillermo Tell und Mainzhusen 44

H. Hohenau 45

V. Schlußwort 50

P 39062

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign Alternates

https://archive.org/details/dielandwirtschaf00pfan

Einleitung.

Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis einer fast dreimonatigen Reise, die in der Zeit von Mitte Oktober bis Anfang Januar d. J. unternommen wurde und mich, in nördlicher Richtung den Ufern des Paraguayflusses folgend, bis in die Nähe des nördlichen Grenzflusses des östlichen Paraguays, des Rio Apa, brachte, wobei von einer Anzahl Häfen aus längere Touren in das Innere des Landes unternommen wurden. In südlicher Richtung war anfänglich von mir beabsichtigt, die Reise von Paraguay nach Encarnacion mit der Postkutsche zu machen, um dadurch die wertvollsten Viehzuchtländereien der paraguayischen Misiones zu durchkreuzen. Die Absicht mußte jedoch aufgegeben werden, da diese „Diligencia" zeitweilig ihren Betrieb eingestellt hatte. Von Encarnacion bis Puerto Aguirre am Alto Parana wurden wiederum Dampfschiffe bzw. Ruderboote von Hafen zu Hafen benutzt und Ausflüge in die paraguayischen und argentinischen Kolonien unternommen. Infolge von Streiks waren mehrere unfreiwillige Aufenthalte, um die Anschlußdampfer bzw. Züge zu gewinnen, nicht zu vermeiden, so daß sich die ganze Reise mit verhältnismäßig großem Zeitverlust vollzog und daher auch das vorgefaßte Programm nicht in allen Teilen zur Ausführung gelangen konnte.

Weit vorteilhafter und zeitersparender wäre es zweifellos gewesen, die Reise durch Paraguay zu Pferde zu machen und zu diesem Zwecke die Tiere bereits in der argentinischen Provinz Corrientes zu kaufen, da das Pferdematerial zurzeit in Paraguay schlecht und äußerst knapp ist infolge der Revolutionen und der an vielen Stellen des Landes aufgetretenen Pferdesterbe, der Mal de Cadera.

I. Lage, Klima und Boden-Verhältnisse.

A. Geographische Lage.

Paraguay ist bekanntlich ein Binnenland, das Hinterland Argentiniens und Brasiliens. Es liegt zwischen 17° 24′ bis 27° 31′ südlicher Breite und 54° 7′ bis 62° 28′ westlicher Länge von Greenwich. Es wird durch den Paraguayfluß in einen östlichen Teil, das eigentliche Paraguay, und in einen westlichen Teil, den paraguayischen Chaco, getrennt. Beide Teile unterscheiden sich in topographischer und wirtschaftlicher Beziehung sehr voneinander. Das östliche Paraguay, auf das sich die späteren Ausführungen hauptsächlich beziehen werden, ist ein für Viehzucht und Ackerbau in den meisten Fällen sehr geeignetes Land, das sich vor allem durch das Vorhandensein von Süßwasser im Boden und in Bächen und Flüssen auszeichnet, während der Chaco vorwiegend mehr oder minder salzhaltiges Wasser hat, eine Unterscheidung, die für wirtschaftliche Zwecke auch in betreff der Viehhaltung von großer Bedeutung ist.

Der paraguayische Chaco, dessen Gebiet übrigens in neuester Zeit zu einem großen Teile von Bolivien streitig gemacht wird, ist noch lange nicht in allen seinen Teilen wirtschaftlich erschlossen. Die Besiedlung erstreckt sich bisher auf die an dem Ufer des Paraguayflusses gelegene erste und auf Teile der angrenzenden zweiten bzw. dritten Zone, während die westwärts davon liegenden vierten und fünften Zonen zum allergrößten Teile noch eine terra incognita bilden, ein Gebiet, das lediglich von den verschiedenen Indianerstämmen bewohnt wird. Das zurzeit besiedelte Gebiet der Uferzonen des Chaco wird teilweise durch Holzausbeutung der großen Quebrachowälder, zum anderen Teile durch Estanciabetriebe nutzbar gemacht, während eine Kolonisation nur an wenigen Stellen in der Asuncion gegenüber gelegenen Gegend stattgefunden hat; hier herrscht auch mehr Milchwirtschaft als Ackerbau. Die Viehzuchtländereien des paraguayischen Chaco sind von sehr verschiedener Beschaffenheit. Ein großer Teil des Landes ist bei höherem Wasserstande oft monatelang überschwemmt und daher nur bedingt nutzbar, während die hochgelegenen Ländereien oft vorzügliche Weiden geben, welche die Weiden des östlichen Paraguay vielfach an Güte noch erheblich übertreffen und sich besonders zur Mästung von Magervieh ausgezeichnet eignen sollen, so daß viele der größeren Estancieros ihren Grundbesitz auf beide Hälften Paraguays verteilt haben. Die Größe des paraguayischen Chacos wird auf ungefähr 289 000 qkm, die des östlichen Paraguays auf 168 000 qkm angegeben, so daß das ganze Paraguay mit 457 000 qkm nicht erheblich kleiner ist als Deutschland mit einem Flächenraum von 540 777 qkm.

Das östliche Paraguay ist ein welliges Hügelland, das an einzelnen Stellen, durch die Berge von Paraguari in den paraguayischen Misiones und durch die Cordilleren von Caaguazú und die Sierra von Mbaracayú, durch Höhenzüge durchbrochen wird, deren höchste Erhebungen 680 m über dem Meeresspiegel nicht überragen. Vermöge der welligen Oberflächengestaltung, des ständigen Wechsels von großen Wäldern und weiten Kampflächen, welch' letztere vielfach von Waldinseln durchzogen sind, ist dieses östliche Paraguay reich an Naturschönheiten, an lieblichen, fast heimatlich deutschen Bildern, die um so wohltuender dem Beschauer ins Auge fallen, der aus der baumlosen Ebene der argentinischen Pampa kommt. Nach Osten zu verdichten sich allmählich die Wälder und bilden dort vorwiegend geschlossene Bestände, die zum Teil aus den wertvollen Yerbales bestehen.

Dieses östliche Paraguay wird im Westen von dem gewaltigen Paraguaystrome und im Süden und Osten von dem nicht minder bedeutenden Paranastrome begrenzt, welch' letzterer die Verbindung mit dem Weltmeere darstellt. Auch im Innern des Landes ist Paraguay von einer großen Zahl von Bächen und kleineren und größeren Flüssen durchzogen, von denen viele auf weite Entfernungen schiffbar sind.

B. Klima-Verhältnisse.

Die Klima- und Bodenverhältnisse Paraguays sind bisher erst an wenigen Stellen einer sorgfältigen Beobachtung bzw. Untersuchung unterzogen worden.

Nach den Feststellungen des ehemaligen Konsuls Mangels betrugen die jährlichen Regenmengen in Asuncion:

im Jahre 1877 . . .	1478 mm	im Jahre 1893 . . .	1020 mm
„ „ 1878 . . .	2613 „	„ „ 1894 . . .	1315 „
„ „ 1879 . . .	1584 „	„ „ 1895 . . .	1041 „
„ „ 1880 . . .	1574 „	„ „ 1896 . . .	1325 „
„ „ 1881 . . .	1668 „	„ „ 1897 . . .	1109 „
„ „ 1882 . . .	1457 „	„ „ 1898 . . .	1244 „
„ „ 1883 . . .	1145 „	„ „ 1899 . . .	1493 „
„ „ 1885 . . .	1337 „	„ „ 1900 . . .	1069 „
„ „ 1886 . . .	1275 „	„ „ 1901 . . .	1106 „
„ „ 1888 . . .	1207 „	„ „ 1902 . . .	1469 „
„ „ 1889 . . .	1822 „	„ „ 1903 . . .	1937 „
„ „ 1891 . . .	1358 „	„ „ 1904 . . .	1575 „
„ „ 1892 . . .	1795 „	„ „ 1905 . . .	1678 „

Nach Dr. Bertoni belief sich der Regenfall in Puerto Bertoni am Alto Parana auf:

im Jahre 1895 . . .	1746 mm	im Jahre 1899 . . .	3346 mm
„ „ 1896 . . .	1593 „	„ „ 1900 . . .	1686 „
„ „ 1897 . . .	1842 „	„ „ 1911 . . .	2309 „
„ „ 1898 . . .	2756 „	„ „ 1912[1]) . .	1335 „

1) Mit Ausnahme des Monats Dezember.

Nach Aufzeichnungen in der Kolonie Nueva Germania fielen dort:

im Jahre 1906 . . .	873 mm	im Jahre 1910 . . .	1078 mm
„ „ 1907 . . .	1494 „	„ „ 1911 . . .	2002 „
„ „ 1908 . . .	1672 „	„ „ 1912[1]) . .	748 „
„ „ 1909 . . .	1141 „		

Sämtlichen Beobachtungsreihen, die sich bei Mangels leider nicht bis in die neueste Zeit erstrecken und bei Bertoni eine Lücke von mehreren Jahren lassen, ist die große Ungleichheit in der Höhe der Niederschläge der einzelnen Jahre gemeinsam, die auf eine gewisse Unregelmäßigkeit des Klimas schließen läßt, welche empfindlichen Kulturen bisweilen schaden könnte. Allerdings fällt günstig ins Gewicht, daß die alljährlichen Niederschlagsmengen an sich nicht gering sind, und daß die Zeit der Trockenheit erfahrungsgemäß in die Wintermonate fällt, wo die Wasserverdunstung sowie das Feuchtigkeitsbedürfnis der Pflanzen naturgemäß gering sind. Nach Mangels' Beobachtungen in Fischer von Treuenfeld's „Paraguay in Wort und Bild", 2. Aufl. Seite 15, berechnen sich aus 27jährigem Zeitraume die Regenmengen in Asuncion in den Frühjahrsmonaten September, Oktober, November auf 377,1 mm = 24,0 %, in den Sommermonaten Dezember, Januar und Februar auf 441,5 mm = 31,6 %, in den Herbstmonaten März, April, Mai auf 414,5 mm = 29,6 % und in den Wintermonaten Juni, Juli, August auf 180,4 mm = 12,8 %. In Nueva Germania verteilen sich die Feuchtigkeitsmengen in annähernd gleicher Weise auf die einzelnen Jahreszeiten, und zwar auf das Frühjahr mit 30,7 %, auf den Sommer mit 35,3 %, auf den Herbst mit 21,9 % und auf den Winter mit 12,1 %, trotzdem die Niederschläge in letzterer Gegend ganz besonders unregelmäßig gewesen sind, wie die folgende Zusammenstellung zeigt, die mir von seiten der Beobachter in der Kolonie freundlichst zur Verfügung gestellt wurde:

Monat	1906 mm	1907 mm	1908 mm	1909 mm	1910 mm	1911 mm	1912 mm
Januar	42	168	245	24	35	174	66
Februar	25	95	425	179	110	344	126
März	61	56	77	202	95	336	27
April	43	68	2	86	246	86	94
Mai	59	36	222	15	66	90	61
Juni	120	63	33	52	97	85	26
Juli	19	41	76	61	32	102	14
August	62	68	47	35	4	54	33
September . . .	43	30	105	91	130	103	100
Oktober	63	375	244	133	72	71	62
November	150	95	113	178	137	390	—
Dezember	186	419	83	115	53	167	—
Zusammen . .	873	1494	1672	1141	1077	2002	—

1) Nur bis zum 17. November.

Für das letzte Beobachtungsjahr (1912) fehlen die Angaben vom 18. November bis 31. Dezember, die ich zum Zwecke der gesamten Berechnung willkürlich mit 252 mm ergänzt habe. Die Zusammenstellung läßt unter anderem auch große Unregelmäßigkeit in der Höhe der Niederschläge erkennen, die beispielsweise im Mai 1907, 1908 und 1909 36 bzw. 222 bzw. 15 mm Regen ergab.

Für die gedeihliche Entwickelung der Viehzucht ist es von großem Werte, daß verhältnismäßig hohe Niederschlagsmengen in den Herbst mit 29,6 bzw. 21,9 % der betreffenden Gesamtmengen entfallen, wodurch die Böden für die Produktion an Winterweidegräsern hinreichend befeuchtet werden, ein Vorteil, auf den ich besonders im Vergleich mit Argentinien hinweisen möchte, wo die Weiden in vielen Jahren infolge von Feuchtigkeitsmangel recht schlecht in den Winter kommen und dadurch in ihrer Produktionsfähigkeit erheblich leiden.

Die großen Unregelmäßigkeiten der Niederschläge lassen es recht bedauerlich erscheinen, daß Regenmessungen bisher nur an wenigen Stellen des Landes gemacht worden sind, denn über den Norden und Südwesten liegen meines Wissens noch keine Beobachtungen vor. Immerhin lassen die bisherigen Feststellungen darauf schließen, daß die Regenmengen von Osten nach Westen geringer werden, wie die folgende, dem Buche von Fischer von Treuenfeld entnommene Zusammenstellung zeigt, die sich allerdings auf einen so kurzen Zeitraum stützt, daß beispielsweise der Jahresdurchschnitt für Asuncion sich um 215,1 mm niedriger als nach 27jährigem Durchschnitte an anderer Stelle berechnet:

Jahr	Engl. Mission im Chaco	Asuncion	Villa Rica	Kolonie Cosme	Alto Paraná Puerto Bertoni
	mm	mm	mm	mm	mm
1895	—	1041,5	—	1509,7	1745,7
1896	—	1325,3	—	1762,7	1592,7
1897	1047,0	1109,2	—	1395,2	1842,6
1898	942,3	1244,5	1907,7	1997,8	2756,3
1899	1020,1	1493,2	1981,2	2150,5	3346,4
1900	1049,0	1069,2	1487,5	1808,0	1686,3
1901	—	1106,2	1304,0	1243,2	—
Mittel . .	1014,6	1198,4	1670,1	1695,6	2161,6

Die durch obige Ziffern nachgewiesene Tatsache der Abnahme der Niederschläge wird von Mangels und Bertoni durch die fortschreitende Entwaldung infolge der ausgedehnten Holznutzung, die im Westen stärker als im Osten sein soll, zu erklären gesucht. Ob diese Annahme zutreffend ist, muß dahingestellt bleiben, denn auch am Alto Parana sind die Wälder an Nutzhölzern schon stark gelichtet worden, wie anderseits die Holznutzung in der Quebrachales des paraguayischen Chaco infolge der großen Arbeiterschwierigkeiten nicht in dem gewünschten Umfange stattfinden kann, und auch die Obrajes, die Holzschlägereien auf dem östlichen Ufer des Paraguay und längs der Bahn von Asuncion über Villa Rica nach dem Pirapo bzw. nach Encarnacion sich lediglich auf das Ausschlagen von Nutzholz beschränken,

so daß zwar zu einem großen Teile eine Entwertung der Wälder, aber keine derartige Verminderung der Waldfläche stattfand, daß sie einen wahrnehmbaren Einfluß auf das Klima Paraguays auszuüben imstande gewesen wäre. Die Berechnung Mangels, daß die mittlere jährliche Regenmenge sich von 1873/83 bis 1897/1902 von 1500 auf 1250 mm verringert habe, hätte einer Nachprüfung durch die Niederschläge der letzten Jahre um so mehr bedurft, als bereits die Jahre 1903, 1904 und 1905 mit 1937 bzw. 1574,9 bzw. 1678 mm dieser Annahme direkt widersprachen. Leider ist infolge der vielen politischen Unruhen der letzten Jahre auch der Wetterbeobachtungsdienst in Paraguay so sehr vernachlässigt worden, daß es an den bezüglichen Aufzeichnungen fehlt. Die Beobachtungen der Kolonie Nueva Germania, welche die letzten Jahre betreffen, bekräftigen aber, daß von einer ständigen Abnahme der Regenmengen nicht gesprochen werden kann. Daß der Osten Paraguays weit regelmäßiger als der Westen ist, ist eine ganz natürliche Erscheinung, die in dem geschlossenen großen Waldbestande gegenüber den offenen, nur mit Wald durchzogenen Kämpen des Westens ihre Erklärung findet. Eine Gefahr für eine allmähliche Verschlechterung des paraguayischen Klimas durch ständige Verminderung der Regenmengen scheint mir bisher nicht zu bestehen; jedenfalls halte ich sie ziffernmäßig bisher nicht bewiesen. Ich glaube vielmehr auf die erheblichen Unterschiede zwischen dem Hauptproduktionsgebiete von Argentinien (mit etwa 500 bis 800 mm) zugunsten Paraguays hinweisen zu müssen, wo die stärkeren Niederschläge unter der Einwirkung höherer Temperaturen besonders wertvoll sind. Allerdings kommen die paraguayischen Regen, wie auch die argentinischen, nicht immer zur vollen Ausnutzung der Vegetation, da sie in heftigen Ergüssen niederzugehen pflegen, wodurch die großen Wassermengen nur zum Teil in den Boden einzudringen vermögen.

Sehr stark ist in der wärmeren Jahreszeit auch die Taubildung, die nicht unerheblich zur Befruchtung der Vegetation beiträgt, während in den Wintermonaten oftmals Nebelbildungen auftreten. Dagegen gehört Hagel zu einer selten beobachteten Erscheinung.

Hinsichtlich der Temperaturen liegen noch weniger Beobachtungen als in betreff der Regenmengen vor. Fischer von Treuenfeld beschränkt sich auf Feststellungen für die Jahre 1892 bis 1898, nach denen verzeichnet wurden:

Jahr	Niedrigste Temperatur °C.	Höchste Temperatur °C.	Mittlere Jahrestemperatur °C.
1892	2,0	38,8	21,67
1893	0,8	41,4	21,83
1894	2,6	40,0	22,12
1895	2,8	39,4	22,92
1896	3,2	40,4	23,45
1897	3,2	41,4	22,77
1898	4,4	40,8	22,02

Die Messungen wurden in dem meteorologischen Observatorium in Asuncion angestellt, welches 138,3 m über dem Meeresspiegel liegt. Die Angaben lassen erkennen, daß die mittlere Jahrestemperatur in Asuncion zwischen 21,67 und 23,45° C. liegt. Die Höchsttemperatur innerhalb der sieben Beobachtungsjahre war in zwei Jahren auf 41,4° C. (im Schatten) gestiegen und in zwei anderen Jahren unter 40° C. geblieben. Es stellt also die Höchsttemperatur eine noch ganz erträgliche Wärme dar. Allerdings ist damit zu rechnen, daß an den nördlicher gelegenen Punkten die Temperaturen bisweilen auch noch etwas höher sein dürften. Die niedrigsten Temperaturen werden in dem genannten Zeitraume mit + 0,8° C. im Jahre 1893 bis 4,4° C. im Jahre 1898 angegeben. Falls diese Angaben für das ganze Land zuträfen, wäre Paraguay völlig frostfrei. Das ist aber keineswegs der Fall. Vielmehr gibt es außer wenigen höher gelegenen Stellen erfahrungsgemäß keine Gegend, in der zur Winterszeit nicht gelegentlich geringe Fröste von kurzer Dauer auftreten. Dr. Bertoni hat allerdings beobachtet, daß auf seiner Besitzung „Guillermo Tell" in nächster Nähe der Iguazúfälle Temperaturen von weniger als 2° C. Wärme bisher nicht vorgekommen sind, und folgert daraus, daß er ohne Bedenken Kaffeebau treiben kann, während in den übrigen Teilen Paraguays der Kaffeebau nach Verlauf einiger Jahre stets wieder eingestellt werden mußte, weil die Sträucher durch Frost zerstört wurden. Als Grundbedingung für alle frostempfindlichen Kulturen ist die Feststellung der niedrigsten Temperaturen für die paraguayische Landwirtschaft von großer Bedeutung, und es ist auch hier wiederum sehr zu bedauern, daß keine weiteren ziffernmäßigen Beobachtungen vorliegen, mit Ausnahme derer, die Dr. Bertoni auf seiner Besitzung gemacht hat, deren genauere Ergebnisse mir jedoch nicht zur Hand sind.

Für die einzelnen Monate des Jahres 1909 macht die Festschrift zur Beteiligung der Banco agricola an der Weltausstellung in Buenos Aires im Jahre 1910, 2. Auflage 1911, folgende Angaben:

Monat	Höchste Temperatur	Niedrigste Temperatur	Durchschnitts-Temperatur
	° C.	° C.	° C.
Januar	36,2	21,0	32,2
Februar	36,0	18,8	30,6
März	34,3	16,8	27,8
April	31,2	12,5	25,5
Mai	31,2	8,1	22,2
Juni	30,0	7,1	21,7
Juli	32,5	8,2	13,9
August	34,0	9,4	16,5
September	32,0	9,3	20,2
Oktober	36,0	12,0	27,8
November	34,0	16,0	31,1
Dezember	36,0	18,0	32,6

Vorausgesetzt, daß die Beobachtungen zuverlässig sind, wären die Höchsttemperaturen in diesem sehr milden Jahre ungewöhnlich gleichmäßig gewesen, da der Unterschied zwischen dem kältesten Monat Juni und dem wärmsten Monat Januar nicht mehr als 6,2° C. beträgt. Eine Niedrigsttemperatur von 7,1° C. dürfte aber nach den vorstehenden Aufzeichnungen auch in Asuncion selten vorkommen.

Über die sehr wichtige Frage der Bodentemperaturen, die für den Anbau tropischer Gewächse, unter anderem der Baumwolle, von großer Bedeutung sind, habe ich nur einige Feststellungen von dem vorgenannten Dr. Bertoni erhalten können. Es erscheint mir zweckmäßig, diese Frage in Verbindung mit meinen bezüglichen Erörterungen über die Höhe der Bodentemperaturen in Argentinien zu untersuchen. Es wurden beobachtet:

Ort	Luft-temperatur °C.	0,10 cm °C.	0,20 cm °C.	0,30 cm °C.	0,40 cm °C.	0,50 cm °C.	1,00 cm °C.	1,70 cm °C.	3,75 cm °C.
				Wärmster Monat					
Puerto Bertoni . . .	29,5	25,9	25,9	25,88	25,98	25,92	24,57	—	—
Buenos Aires . . .	22,8	22,9	22,8	22,9	—	22,9	22,2	—	—
Cordoba	22,5	21,6	21,6	21,6	—	21,6	21,0	20,3	18,6
Lauchstädt	17,2	—	—	15,3	—	—	—	—	—
Dikopshof	17,0	16,5	—	—	17,9	—	15,7	—	—
				Kältester Monat					
Puerto Bertoni . . .	13,7	13,05	14,27	14,65	15,35	15,6	17,42	—	—
Buenos Aires . . .	10,1	10,4	10,6	10,9	—	11,2	12,7	—	—
Cordoba	9,9	9,9	10,7	10,7	—	12,4	15,4	16,8	19,1
Lauchstädt	0,2	—	—	0,5	—	—	—	—	—
Dikopshof	− 0,6	− 0,1	—	—	1,4	—	4,0	—	—

Die mir zugänglich gewordenen Feststellungen des Dr. Bertoni beziehen sich nur auf die Jahre 1911 und 1912, die im wesentlichen übereinstimmen, so daß ich die Mittel daraus berechnen konnte. Die Beobachtungen wurden nur bis zur Tiefe von 1 m vorgenommen. In Puerto Bertoni wurden die höchsten Bodentemperaturen im Monat Januar, die niedrigsten im Monat Juli festgestellt. Im wärmsten Monat waren die Temperaturen in Celsiusgraden durchschnittlich etwa 3° höher als in Buenos Aires und 4° höher als in Cordoba. In dem kältesten Monat zeigt sich namentlich in tieferen Schichten eine beachtenswerte Zunahme der Temperaturen. Sie betrug in Puerto Bertoni auf 100 cm Tiefe 17,42° C. gegenüber 15,4° in Cordoba und nur 12,7° in Buenos Aires. Auf 10 cm Tiefe betrug die Temperatur selbst zur Winterszeit noch 13,05° in Puerto Bertoni, gegenüber 10,4° in Buenos Aires und 9,9° in Cordoba. Also ist auch in bezug auf die Bodentemperaturen ein günstiger Einfluß des Klimas nicht zu verkennen, der Paraguay für den

Anbau tropischer Kulturen geeignet erscheinen läßt. Insbesondere zeigt sich die Wirkung auch bei dem Anbau der Luzerne (Alfalfa), welche während des ganzen Jahres produziert und beispielsweise in der Kolonie Elisa sieben Schnitte liefert. Selbstverständlich verfehlen die klimatischen Verhältnisse ihre Wirkung auch nicht auf die Vegetation der gewöhnlichen Viehkämpe. Sie geben Paraguay ferner einen Vorsprung von $1^1/_2$ bis 2 Monaten für die Produktion von Frühgemüsen zur Versorgung von Buenos Aires. Allerdings sind alle Versuche, diesen Vorteil auszunutzen, infolge der eigenartigen Organisation des Handels bisher nicht erfolgreich gewesen.

C. Boden-Verhältnisse.

Die Beschaffenheit der paraguayischen Böden ist wissenschaftlich bisher erst an wenigen Stellen festgestellt worden. Von seiten der Direktion der Zuckerfabrik in Tebicuary erhielt ich dankenswerter Weise die folgenden Analysen:

	Rote Erde	Rote Erde im südl. Kamp		Rotgrauer Boden	
		Ackerkrume	Untergrund	Ackerkrume	Untergrund
	in Tausendteilen				
Stickstoff	2,154	0,868	0,700	3,080	0,931
Phosphorsäure	0,711	0,960	2,530	0,932	3,730
Kali	0,516	0,670	0,560	1,020	1,530
Kalk	4,818	1,500	1,500	0,920	1,300

In der bereits genannten Festschrift der Banco agricola finden sich ferner folgende Angaben über die seinerzeit von Dr. Bertoni ausgeführten Analysen:

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5
	in Tausendteilen				
Organischer und amoniakalischer Stickstoff	1,782	2,764	0,875	0,527	1,845
Phosphorsäure (löslich in konz. Salpetersäure)	2,880	1,247	1,247	0,886	0,670
Kali (desgl.)	3,297	2,431	2,145	3,280	1,915
Kalk (desgl.)	1,485	0,322	0,932	0,686	0,270
Eisen (desgl.)	171,200	131,268	36,260	24,380	27,315
Magnesia	0,023	0,042	—	—	—

Von den obigen Analysen macht nur diejenige der Zuckerfabrik Tebicuary eine Unterscheidung zwischen Ackerkrume und Untergrund. Dr. Bertoni spricht in dem Kommentar zu seinen Analysen allerdings von der Begutachtung des Untergrundes,

läßt aber nicht erkennen, aus welchen Teilen des Bodens seine Proben entnommen sind, wie er auch nur sehr unbestimmte Angaben macht, auf welche Gegenden sich die Untersuchungen beziehen. Er beschränkt sich auf die Mitteilung, daß das Muster Nr. 1 dem besten Waldboden entspricht, Muster Nr. 2 den hohen Ufern des Parana entnommen sei, Muster Nr. 3 Niederungsböden, die durch Anschwemmung an den Ufern der Lagunen entstanden sind, entspreche, Muster Nr. 4 sehr sandigem, durchlässigem Boden entnommen sei, wie er sich an den niedrigen Stellen der Flußufer des Parana vorfindet, Muster Nr. 5 ebenfalls aus der Gegend des Parana, jedoch mehr landeinwärts, entnommen sei. Die Analysen von Tebicuary beziehen sich auf verschiedene Bodenarten, deren erste, obwohl ohne genauere Bezeichnung, wahrscheinlich der Ackerkrume von Waldboden entnommen ist, während die beiden anderen von Kampböden herrühren. Der rotgraue Boden bildet den Übergang von ehemaligem Wald- zu Kampboden. Mit wenigen Ausnahmen lassen die Analysen große Mengen von Nährstoffen im Boden erkennen. Außerordentlich groß ist der Gehalt an Stickstoff in der roten Erde und in der Ackerkrume des rotbraunen Bodens von Tebicuary, sowie auch in dem Muster Nr. 2, annähernd so reich in dem Muster Nr. 5 und 1 des Dr. Bertoni. Auch an Phosphorsäure sind die Muster Nr. 1, 2 und 3 sehr reich. Auffallend ist, daß die Untergrundproben von Tebicuary erheblich reicher an Phosphorsäure sind als die Ackerkrume, eine Erscheinung, der man in wärmeren Länderstrichen mit reichlichen Niederschlägen infolge der starken Zersetzung der Bodenbestandteile öfters begegnet, da die gelösten Nährstoffe durch das Wasser in tiefere Bodenschichten gelangen. Der Kalireichtum ist in sämtlichen von Bertoni untersuchten Böden weit größer und meistens sehr hoch, als in den Böden von Tebicuary, vermutlich, weil durch jahrelange Zuckerrohrkultur das Kali im Boden verbraucht wurde. Gegenüber den anderen Nährstoffen haben sämtliche Bodenproben mit Ausnahme der roten Erde von Tebicuary einen nicht hohen Kalkgehalt, welche Eigentümlichkeit sie mit den argentinischen Böden der Getreidebauzone gemein haben. Außerordentlich hoch ist der Gehalt der roten Böden an Eisen, wie die Rotfärbung bekanntermeise durch das Vorhandensein großer Mengen von Eisenoxyd hervorgerufen wird.

Die meisten der von mir gesehenen Böden Paraguays lassen sich als sandige Lehm- oder lehmige Sandböden klassifizieren, die auf den baumlosen Kämpen gewöhnlich von grauer bis grauschwarzer, nur selten in den nördlichen Gegenden des Landes von roter Farbe sind, während die Waldböden fast ausschließlich rot gefärbt sind. Letztere pflegen durch Anreicherung mit Humus und durch Ablagerung von Nährstoffen, welche im Laufe von Jahrzehnten durch die Pflanzenwurzeln aus dem Untergrunde heraufbefördert und in Gestalt von fallenden Blättern und Zweigen zur Ablagerung gebracht werden, weit fruchtbarer als die Kampböden zu sein, weshalb sie nach Entfernung des Holzbestandes fast ausschließlich für den Ackerbau verwandt werden. — Weit verbreitet ist in dem Untergrunde der paraguayischen Böden die Toskabildung, worauf die Undurchlässigkeit und das häufige Vorkommen ausgedehnter Sümpfe zurückzuführen sein dürfte.

II. Bevölkerungs- und Arbeiter-Verhältnisse.

Während die natürlichen, durch Klima und Bodenbeschaffenheit gegebenen Bedingungen der Viehzucht und dem Ackerbau in Paraguay durchaus günstig sind, läßt das Bevölkerungsmoment recht viel zu wünschen übrig. Nach Fischer von Treuenfeld wurde die Bevölkerung in der Zählung von 1900 auf 635 571 Seelen festgestellt; im Jahre 1904 soll sie etwa 700 000 (einschließlich 100 000 Chacoindianer) betragen haben, so daß sich für das östliche Paraguay mit einem Flächeninhalte von 168 000 Quadratkilometern und 600 000 Bewohnern eine Dichtigkeit von 3,57 und für das Gebiet des östlichen Paraguays, einschließlich des südlichen Chacos mit insgesamt 317 000 qkm eine Bevölkerungsdichtigkeit von 2,21 auf den Quadratkilometer ergab. Seit 1904 dürfte aber die Bevölkerungsziffer eine Zunahme nicht erfahren haben, da einer hohen Geburtenziffer eine große Kindersterblichkeit gegenübersteht, vor allem aber, da infolge der zahlreichen Revolutionen — die sich in der Zeit von 1904 bis 1912 auf etwa zehn kleinere und größere innere Unruhen belaufen haben — eine starke Abwanderung von Paraguayern nach Brasilien und Argentinien stattgefunden hat, die von einzelnen Beurteilern, allerdings wohl übertrieben, auf 100 000 Köpfe (40 000 nach Brasilien und 60 000 nach Argentinien) geschätzt wird, welch letztere zum großen Teile einen dauernden Verlust für Paraguay bedeutet, da die arbeitende Bevölkerung in Argentinien bessere Erwerbsbedingungen als in Paraguay findet. Dieser Verlust ist für Paraguay desto empfindlicher, als nur die besseren, tüchtigen Arbeiter den Konkurrenzkampf in Argentinien aufnehmen können und somit Paraguay die geringwertigen Arbeitskräfte verbleiben. Allseitig wird daher, besonders in den Ackerbaukolonien und in den industriellen Unternehmungen, über die Arbeiterverhältnisse in Paraguay geklagt. Auch auf größeren Estancien ist es nicht immer möglich, die erforderliche Zahl von geeigneten eingeborenen Arbeitskräften zu bekommen, wenn auch dort die Verhältnisse günstiger liegen, da die Beschäftigung zu Pferde dem Paraguayer aus althergebrachter Gewohnheit wohl mehr zusagt als andere Arbeiten, und weil sich auf den abseits des Verkehrs gelegenen Estancien die Peone aus dem Nachwuchs und aus der Nachbarschaft ergänzen.

Die Klagen über den paraguayischen Arbeiter erstrecken sich vorwiegend auf die geringe Arbeitslust sowie auf eine große Unselbständigkeit in der Ausführung übertragener Aufgaben. Diese Eigenschaften sind die unausbleibliche Folgeerscheinung der geschichtlichen Entwicklung des Volkes und seiner Erziehung, das Jahrhunderte hindurch, sowohl zur Zeit der Jesuiten, wie auch unter dem strengen Regiment selbstherrlicher Konsuln, in Unselbständigkeit gehalten und schließlich in dem mörderischen Kriege von 1865 bis 1870 bis auf schwächliche Reste der männlichen Bevölkerung aufgerieben wurde, deren Nachkommen bis auf den heutigen Tag ohne eigentlichen Erwerbssinn geblieben sind, um so mehr, als die reiche Natur das zum Leben Notwendige fast mühelos darbietet. Der paraguayische Arbeiter liebt es daher, nur einige Tage in der Woche zu arbeiten und sich in der übrigen Zeit nachhaltigst von den gehabten Mühen zu erholen. Daher ist es den europäischen Ansiedlern auch schwierig, Leute in dauerndem Arbeitsverhältnis zu halten. Die

Arbeitsleistung des Paraguayers ist im Vergleich zu der eines guten europäischen Arbeiters durchschnittlich gering, obgleich nicht verkannt werden darf, daß der Paraguayer unter Umständen auch flott und ausdauernd arbeiten kann. Über die Arbeitsverhältnisse in der Quebrachoindustrie äußert sich der Kaiserliche Konsul in Asuncion sehr treffend. Daher mögen seine Worte als Kommentar zu meinen Ausführungen dienen:

„Im allgemeinen wird bezweifelt, ob eine Gesundung der (Quebracho-)Industrie möglich ist, solange sie nicht gegen den seit Jahren chronischen Arbeitermangel gesichert ist. Dieser Mangel nämlich, der sich in keiner anderen Industrie des Landes so fühlbar macht wie in dieser, bringt es mit sich, daß kaum eine Fabrik dauernd unter Ausnutzung ihres ganzen Betriebes arbeiten kann. Er beruht aber nicht so sehr auf dem Fehlen des benötigten Arbeitermaterials im Lande, als vielmehr auf dem Umstande, daß der Paraguayer ein Feind jeder regelmäßigen Beschäftigung ist. Der paraguayische Landbewohner insbesondere, denn nur dieser kommt in Betracht, an sich anstellig und widerstandsfähig gegen Hitze und Kälte, ist zur Arbeit im allgemeinen nur zu haben, wenn ihn die Not dazu treibt. Das aber ist, da er äußerst genügsam ist und das Land selbst mit seiner Fruchtbarkeit ihn stets vor dem Verhungern sichert, äußerst selten der Fall. Dazu kommt, daß ihm jeder Spartrieb fehlt. Was er an Geld in die Hand bekommt, gibt er sofort für Nichtigkeiten wieder aus. Unter diesen Umständen wirkt natürlich das bekannte, in den paraguayischen Obrajes herrschendes Arbeitervorschußsystem um so verheerender. Denn den ihm bei seiner Anwerbung gezahlten Vorschuß von oft mehreren hundert Pesos Papier[1]) hat der Peon meist schon nach einigen Tagen verausgabt, und er sieht sich dann durch den Kontrakt mit seinem Arbeitgeber auf Monate hinaus vor die Notwendigkeit gestellt, ohne jeden Entgelt zu arbeiten. Damit aber fühlt er sich zum Kontraktbruch geradezu herausgefordert. Kontraktbrüche der Peone sind denn auch an der Tagesordnung. Dagegen aber können auch die von den einzelnen industriellen Etablissements untereinander getroffenen, auf eine Erschwerung des Fortkommens der entlaufenen Arbeiter abzielenden Vereinbarungen nicht schützen, die übrigens oft nicht einmal von den Etablissements selbst strikte gehalten werden sollen. Denn der kontraktbrüchige Arbeiter findet, wenn er sich in den Etablissements unmöglich gemacht hat, stets im Kamp oder auch in der Stadt leicht wieder anderweite Arbeit."

Neuerdings werden bei solchen, auf Vorschußzahlung beruhenden dauernden Arbeitsverhältnissen behördlich beglaubigte schriftliche Verträge auf Grund besonderer Bestimmungen abgeschlossen, die dem Arbeitgeber wenigstens den Vorteil geben, daß der den Arbeiter übernehmende Arbeitgeber für die Schulden des Arbeiters, die er an seiner bisherigen Arbeitsstelle hinterließ, aufzukommen hat, welche er seinerseits natürlich von dem Kontrahenten abarbeiten läßt. Sofern es dem Peon gelingt, an einen entfernten Platz, wo er nicht erreicht werden kann, zu entwischen, wozu er jede sich ihm bietende Gelegenheit ohne alle Bedenken benutzt, so bleibt auch diese Sicherung des Arbeitgebers ohne praktischen Wert. Die Lage der

1) 1 Peso Papier = 1,75 ℳ.

Arbeiter in den Quebrachales und Yerbales genauer zu studieren, fehlte mir die Zeit. Vielfach wird über die traurige Lage und die Ausbeutung der Arbeiter in den paraguayischen Zeitungen Klage geführt. Solchen Nachrichten gegenüber, die meistens aufgebauscht worden sind, muß zur Rechtfertigung der Unternehmer gesagt werden, daß die Arbeiter sich diese Lage selbst und freiwillig geschaffen haben, da sie bei dem steten Angebot anderer Arbeit unter normalen Bedingungen dazu nicht genötigt gewesen wären.

Jedenfalls erfordern die Arbeiterverhältnisse Paraguays dringend einer Abänderung, wenn die wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes sich weiter entwickeln sollen. Auf den einheimischen Paraguayer, noch weniger auf den Indianer, ist nach obigen Ausführungen wenig zu rechnen, solange er in seiner jetzigen Bedürfnislosigkeit verharrt. Eine Wandlung zum Besseren erscheint daher nur durch stärkere Einwanderung geeigneter Elemente zu erhoffen, deren Voraussetzung geordnete politische Zustände sind.

III. Einwanderungs- und Kolonisations-Verhältnisse.

Der vorerwähnten Bevölkerungsverminderung, die durch etwa 3000—4000 in den Revolutionen gefallene oder verwundete Leute noch erhöht wird, steht eine ganz geringe Einwanderung gegenüber. Nach Fischer von Treuenfeld sollen im Jahre 1900 18 286 Ausländer in Paraguay ansässig gewesen sein, von denen 9306 Argentiner, 2220 Italiener, 1334 Brasilianer, 902 Deutsche, 756 Spanier, 635 Franzosen usw. waren. Die Zahl der Deutschen dürfte für die Gegenwart mit 902 sicherlich zu gering angenommen sein, da ich in Asuncion sowie in den einzelnen Kolonien und über das ganze Land verstreut viele Deutsche angetroffen habe. Auch durch die offizielle Statistik werden die Angaben von Fischer von Treuenfeld widerlegt, denn nach der „Memoria de la Oficina General de Immigracion e Colonizacion für die Jahre 1905/06 und 1906/07" sind in der Zeit von 1882 bis 1907 2083 Deutsche nach Paraguay eingewandert, zu denen aus sprachlichen Gründen gewöhnlich noch die Österreicher mit 364 und die Schweizer mit 479 hinzugezählt werden, so daß ungerechnet des Zuwachses annähernd 3000 Deutschsprechende in Paraguay leben müssen, sofern die Rückwanderung nicht eine sehr starke gewesen ist, was kaum der Fall gewesen sein dürfte. Zählt man zu den also berechneten Deutschsprechenden noch die Deutsch-Brasilianer hinzu, so dürfte das deutsche Element nächst den Italienern unter allen Ausländern am zahlreichsten vertreten sein.

Insgesamt betrug die Einwanderung in der Zeit von 1881 bis 1907 12 241 Köpfe, so daß im 26jährigen Durchschnitt nur 470 Einwanderer jährlich ins Land kamen. In den letzten Jahren dürfte die Einwanderung wegen der vielen Revolutionen sicherlich nicht größer gewesen sein. Von der Gesamtzahl verblieben 2902 in Asuncion und 3802 wurden nach ihrer Ankunft auf die verschiedenen Kolonien

verteilt. Der überwiegende Teil der Einwanderer bestand aus Professionisten der verschiedensten Berufe; nur 3240, also etwa ein Viertel, wurden als Ackerbauer gebucht, worauf besonders hingewiesen werden muß, da der Mißerfolg der paraguayischen Kolonisten erwiesenermaßen zu einem sehr großen Teil darauf zurückzuführen ist, daß die Ansiedler mit dem landwirtschaftlichen Berufe früher nichts zu tun gehabt hatten und daher sich in die neue Situation nicht zu schicken wußten.

Die Maßnahmen zur Förderung der Einwanderung haben in Paraguay, im Vergleich zu anderen kolonisierenden Ländern, erst spät begonnen. Dem ersten bezüglichen Gesetze begegnet man im April 1871, welches jedoch, vermutlich unter der Nachwirkung des verheerenden Krieges, ohne alle Wirkung blieb. Die ersten Ansiedler, fünf deutsche Familien für die Kolonie San Bernardino, trafen am 24. August 1881 ein; ihnen folgten im August 1882 eine Anzahl Franzosen für die Kolonie Ville Hayes. Das Einwanderungsgesetz vom 7. Juni 1881 hatte eine besondere Einwanderungsbehörde geschaffen, wonach den Einwanderern große Vorteile gewährt wurden, da die Nationalregierung den Einwanderern freie Fahrt von jedem beliebigen Punkte bis zu dem Bestimmungsorte gab, ein Kolonielos von 16 Quadratquadras[1]) überwies und den Unterhalt während der ersten sechs Monate, in besonderen Fällen sogar von weiteren sechs Monaten garantierte und ihnen außerdem ein Haus, Arbeitsgeräte, Saatgut und Arbeitstiere zur Verfügung stellte. Auch hatte jeder Ansiedler das Recht, vier weitere Lose zum Preise von 2 Pesos für die Quadra, zahlbar in zehn Jahresraten, zu erwerben. Fleißigen und geeigneten Kolonisten konnten weitere zwei Lose geschenkt werden; auch war eine Prämie von 10 Pesos für eine bestimmte Zahl von Bäumen, die gepflanzt waren, vorgesehen. Bei allen diesen Vergünstigungen sah sich die Mehrzahl der Einwanderer veranlaßt, ein Jahr lang und häufig noch länger auf Staatskosten zu leben, ohne etwas zu schaffen, und alsdann, sobald die Unterstützungen aufhörten, Geräte, Arbeitstiere und alles, was sich zu Geld machen ließ, zu verkaufen und .... weiterzuziehen. Diese an Zahl nicht geringen Mißerfolge haben die Paraguayer Regierung vorsichtiger gemacht, so daß sie, gleich der argentinischen Regierung, davon Abstand genommen hat, überseeische Freifahrt zu gewähren, zumal da viele Einwanderer undankbar genug gewesen sind, trotz der Freifahrt in Argentinien und Uruguay zu verbleiben, ohne Paraguay jemals betreten zu haben.

Das gegenwärtig noch in Kraft befindliche Gesetz vom 30. September 1903 sieht folgende Regelung der Einwanderung vor:

Als Einwanderer wird jede arbeitsfähige Person unter 50 Jahren betrachtet, welche zum ersten Male den Boden der Republik betritt in der Absicht, sich dort niederzulassen, welche einen guten Leumund hat und die Befähigung als Ackerbauer, Handwerker, Lehrer usw. durch ein Zertifikat paraguayischer Konsuln im Auslande nachweisen kann. Solche Zertifikate müssen unentgeltlich ausgestellt werden. Jeder Einwanderer, welcher auf eigene Rechnung kommt und ein Kapital von mindestens 50 Pesos Gold (= rd. 200 ℳ) als Familienvater oder von 30 Pesos Gold für jeden erwachsenen Sohn in bar besitzt, genießt folgende Vorteile:

1) 1 Quadra = $^3/_4$ ha.

Freie Passage zweiter Klasse von jedem Hafen des La Plata oder Parana aus auf Ansuchen bei dem Einwanderungsagenten oder dem paraguayischen Konsul des Einschiffungshafens oder bei der Generaldirektion für Einwanderer. Freie Ausschiffung für sich, für sein Gepäck, Möbel, Werkzeug usw. Freien Unterhalt auf Staatskosten bis zu acht Tagen nach der Landung und bei eintretender Erkrankung während dieses Aufenthaltes oder auf der Reise bis zu seiner Wiederherstellung. Freie Beförderung auf Staatskosten bis zu dem Punkte, wo der Einwanderer sich niederlassen will, vorausgesetzt, daß dieser an der Bahn oder am Flusse liegt und leicht zu erreichen ist. Unentgeltliche Beratung von seiten der Einwanderungsbehörde bei Verträgen usw. Kontraktlich verpflichtete Leute oder solche, welche von Familienmitgliedern ins Land gerufen werden, genießen die gleichen Vergünstigungen, ohne daß sie das vorgenannte Kapital nachzuweisen brauchen. Unter keiner Bedingung dürfen die Einwanderer die Vergünstigungen nur zur Durchreise nach anderen Ländern benutzen. Der Transport der Einwanderer wird alljährlich durch Lizitation vergeben. Die ausländischen Konsuln dürfen den Einwanderern Anweisungen auf Flußpassagen an die Generalkonsuln von Paraguay in Buenos Aires und Montevideo geben. In keinem Falle dürfen die Konsuln oder Agenten Einwanderungspassagen an Angehörige der gelben Rasse oder an Neger, an Zigeuner, an Leute, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind oder an bestrafte Verbrecher geben. Paraguayer, die in ihr Vaterland zurückkehren wollen, genießen dieselben Vorteile wie die Einwanderer, vorausgesetzt, daß sie nicht Heeresflüchtige sind. Unter dem Titel „Oficina General de Immigracion y Colonizacion" wurde eine Behörde geschaffen, die dem Ministerium für äußere Angelegenheiten unterstellt ist.

Das Kolonisations- und Ansiedlungsgesetz vom 13. Juli 1904 bestimmt:

Die Regierung wird angewiesen, Ackerbau- und Viehzuchtkolonien an verschiedenen Stellen des Landes zu errichten und Sorge zu tragen, zu diesem Zwecke geeignete Ländereien, vorzugsweise in der Nähe der Bahn oder an schiffbaren Flüssen, auszuwählen. Die Kolonien sollen auf Staats- oder auf Privatländereien, welch letztere zu dem Zwecke zu erwerben sind, errichtet werden. Privatländereien können gegen Staatsländereien eingetauscht oder auch im öffentlichen Interesse enteignet werden. Die Enteignung geschieht nach Abschätzung durch zwei, im Streitfalle drei vereidigte Sachverständige mit einem Aufschlage von 10 % auf den Taxwert. Für den Erwerb von Ländereien auf Grund dieses Gesetzes können alljährlich aus den öffentlichen Einkünften 150 000 Pesos verwandt werden. Die einzelnen Kolonielose sollen je nach den örtlichen Bedingungen nicht weniger als 12 und nicht mehr als 20 ha umfassen. In Viehzuchtkolonien sollen sie dagegen 400 ha haben. Bei der Vermessung und Einteilung des Landes ist auf die besonderen örtlichen und auf die Wasserverhältnisse Rücksicht zu nehmen. Jede erwachsene Person, Paraguayer oder Ausländer, hat Anrecht auf ein Los gegen Zahlung von 5 Pesos für Aushändigung des provisorischen Landtitels. Unverheiratete Leute erhalten ein halbes Los, jedoch bleibt ihnen die andere Hälfte bis zur Verheiratung oder bis sie das Bürgerrecht erwerben, vorbehalten. Lose in mehreren Kolonien zu erwerben, ist nicht gestattet. In jeder Kolonie sollen ein oder mehrere Kämpe zur

gemeinsamen unentgeltlichen Nutzung aller Kolonisten als Viehweide reserviert bleiben, so daß jede Familie bis 25 Stück Großvieh oder 40 Stück Kleinvieh halten kann. Eine Familie, welche im Zeitraume von zwei Jahren, von ihrer Einsetzung an gerechnet, das ganze Los bebaut hat, hat ein Anrecht auf ein weiteres Freilos in derselben Kolonie oder, falls Land nicht mehr disponibel ist, an anderer Stelle. Jeder Ansiedler soll den provisorischen Titel ohne weiteres Ersuchen erhalten.

Viehzuchtkolonien sollen nur auf Staatsländereien, welche nicht für Ackerbau geeignet sind, errichtet werden, und zwar hat jede erwachsene Person das Recht, ein solches Los zu kaufen, nachdem sie es während eines Zeitraumes von fünf Jahren mit 300 Stück Rindvieh oder 150 Pferden oder 600 Schafen bestockt und die erforderlichen Gebäude errichtet hat.

Die definitiven Besitztitel von Ackerbaulosen werden erst vergeben, nachdem der betreffende Kolonist davon Besitz genommen, alle gesetzlichen Bestimmungen erfüllt und auf dem Lose fünf Jahre nacheinander gearbeitet hat. Jeder definitive Besitztitel ist von dem Präsidenten der Nacion zu unterzeichnen und von dem Minister für äußere Angelegenheiten gegenzuzeichnen. Bei Barzahlung kann der Ansiedler den definitiven Titel sofort erlangen, vorausgesetzt, daß keine Zweifel über das Besitzrecht bestehen. Der Kolonist oder Ansiedler darf den provisorischen Titel oder das Besitzrecht nicht verkaufen und nur bei seinem Tode an seine rechtmäßigen Erben übertragen. Die Administration der Staatskolonien untersteht einem Kommissar, welcher für seinen Bezirk die Rechte und Verpflichtungen eines Friedensrichter hat. Sofern es möglich ist, soll in den Kolonieschulen, welchen eine Versuchswirtschaft angegliedert ist, die sich unter Leitung eines erfahrenen Landwirtes oder einer geeigneten Persönlichkeit befindet, praktisch-theoretischer Unterricht in der Landwirtschaft erteilt werden.[1]) In den ersten fünf Jahren sind die Kolonisten von allen Abgaben befreit.

Die Regierung wird ermächtigt, Ländereien, die ihr von Privatpersonen umsonst angeboten werden, zu Zwecken der Kolonisation anzunehmen, sofern die Bedingungen günstig sind. In solchen einverleibten Privatkolonien genießen die Ansiedler die gleichen Vergünstigungen wie in den eigentlichen Staatskolonien. Sie sind ebenfalls der Generaldirektion für Einwanderung und Kolonisation unterstellt, und müssen auch diese Kolonisten den Bedingungen entsprechen, welche das Gesetz an alle Einwanderer stellt.

Absolut verboten ist es der Regierung, fiskalische Ländereien an Privatpersonen oder Gesellschaften zum Zwecke der Privatkolonisation zu verpachten oder zu verkaufen. Kolonisationsgesellschaften dürfen keine Kolonisten ansiedeln, welche im Widerspruch zu der Einwanderungsgesetzgebung gekommen sind. In keinem Falle dürfen Kolonisationsgesellschaften ihre Konzessionen an einen fremden Staat veräußern noch sich unter dessen Schutz stellen.

Die Besitzer provisorischer Titel dürfen die auf den Losen befindlichen Wälder, außer für den eigenen Bedarf, für Hausbau usw., nicht ausbeuten. — Kolonisten von schlechtem Ruf, unverbesserliche Säufer, Verbrecher und Unfähige können nach

1) Diese Bestimmung ist, soweit mir bekannt, bisher nie erfüllt worden.

vorheriger Beweisführung und nach Entschädigung des Wertes ihres abgeschätzten Besitztums durch die Lokalbehörde aus der Kolonie verwiesen werden.

Die obigen Gesetze lassen erkennen, daß die paraguayische Regierung es an gutem Willen, die Kolonisten zu fördern, nicht hat fehlen lassen, wie auch erhebliche Geldmittel für diesen Zweck aufgewandt worden sind. Leider hat der Erfolg diesen Bemühungen wenig entsprochen. Schon die geringe Zahl der Einwanderer zeigt, daß die überseeischen Auswanderer Paraguay bisher wenig Interesse entgegengebracht haben. Die Gründe für diese Erscheinung sind leicht erklärlich, denn Staats- wie auch die Privatkolonien haben in der ersten Zeit ihres Bestehens ausnahmslos Fiasko gemacht und nur zum Teil sich allmählich entwickelt. Wirklichem Wohlstand von Kolonisten, der durch landwirtschaftliche Tätigkeit erworben ist, bin ich nur in vereinzelten Fällen begegnet, in denen die Beteiligten mit Geschick und Energie gearbeitet und teilweise auch mit Kapital begonnen haben. Die Ursachen, auf welche der geringe Erfolg der paraguayischen Kolonisation zurückzuführen ist, werde ich am Schlusse meiner Ausführungen über die einzelnen Kolonien zusammenfassend besprechen.

Der Ackerbau wird teils von Paraguayern, teils von Fremden betrieben. Von ersteren teils in den Kolonien, mehr jedoch an vereinzelten, über das ganze Land verstreuten Stellen, während die eingewanderten Fremden vorzugsweise bei ihrer Ankunft in den verschiedenen Kolonien konzentriert wurden.

Die Ausdehnung des unter Kultur befindlichen Ackerbauareals ist im Verhältnis zur Gesamtfläche des Landes gering. Dem Berichte des Präsidenten bei Eröffnung des Kongresses im April 1902 zufolge waren zu jener Zeit 112 650 ha mit Landesprodukten, mit Ausschluß der Fruchtkulturen, also nur 0,2 % der Gesamtfläche, bestellt. Infolge der vielen politischen Wirren hat der Ackerbau seitdem eine wesentliche Erweiterung sicherlich nicht erfahren. Die Kulturmethoden, besonders diejenigen der Paraguayer, sind immer noch recht primitiv. Der Ackerbau des Paraguayers erstreckt sich auf die notwendigsten Lebensbedürfnisse Mandioca, Mais, Bataten, bisweilen Bohnen und Erdnüsse, sowie auf Zuckerrohr und Tabak, wo Absatzgelegenheit für die letzteren beiden Produkte vorhanden ist. Einige Apfelsinenbäume pflegen aus früherer Zeit in der Nähe jeder Ansiedlung vorhanden zu sein. Die Anpflanzungen geschehen stets in abgeholztem Waldlande, welches meistens viele Jahre hintereinander ohne Einhaltung einer zweckmäßigen Fruchtfolge bebaut wird, so daß die Erträge im Laufe der Jahre sehr nachlassen.

Der Tabakbau liegt fast ausschließlich in den Händen der Paraguayer, welche für diese Kultur viel Geschick und Geduld haben, meistens jedoch ohne zweckmäßige Methode, so daß das Produkt durch Ungleichmäßigkeit und zu hohen Nikotingehalt zu wünschen übrig läßt, welche Mängel noch dadurch verstärkt werden, daß die Aberntung der Blätter an den einzelnen Pflanzen nach und nach erfolgt und die Trocknung in der Sonne geschieht. Im Interesse der Förderung des Tabakbaues hat es an Bemühungen seitens der Banco agricola nicht gefehlt, indem sie Samen guter Sorten importierte und an Interessenten verteilte, Anweisungen gab und Trockenschuppen errichtete, jedoch ist der Erfolg aller dieser Maßnahmen kein durchaus befriedigender gewesen.

Die Ausfuhr über den Hafen von Asuncion betrug:

im Jahre	1898	2 547 000	kg	im Jahre	1903	3 215 715	kg
„ „	1899	1 612 000	„	„ „	1904	8 384 886	„
„ „	1900	3 038 000	„	„ „	1908	5 063 000	„
„ „	1901	2 229 243	„	„ „	1909	4 891 000	„
„	1902	2 764 863	„	„ „	1910	5 120 400	„

wofür im Jahre 1898 in deutschem Gelde 858 729 ℳ und im Jahre 1910 2,2 Millionen Mark (571 695 Pesos Gold) erzielt wurden.

Von landwirtschaftlichen Industrien sind gegenwärtig die Verarbeitung des Zuckerrohrs auf Zucker, Branntwein und Alkohol, die Petitgraindestillation und die Ausbeutung der Yerbamate aus den wildwachsenden Beständen für Paraguay von Bedeutung.

Der Zuckerrohrbau hat in allen Teilen Paraguays, sowohl in den Kolonien wie in vereinzelten Kulturen der Paraguayer, die weiteste Verbreitung gefunden, vorwiegend zur Verarbeitung auf die gewöhnliche Caña, das landesübliche Getränk der Paraguayer und Europäer.

Dagegen ist die Zuckerindustrie des Landes, von Unternehmungen ganz geringer Bedeutung abgesehen, auf die einzige Fabrik in Tebicuary, an der Bahnlinie von Asuncion nach Villa Rica gelegen, beschränkt geblieben, welche gegenwärtig in der Form einer Aktiengesellschaft unter der Firma „Azucarera Paraguaya" mit einem Kapital von 300 000 Pesos Gold arbeitet, jedoch trotz des nicht gerade großen Verbrauchs den Bedarf des Landes nicht befriedigen kann, da die Einfuhr, einem Bericht des Kaiserlichen Konsuls in Asuncion zufolge, betrug:

	Raffinierter Zucker kg	Nicht raffinierter Zucker kg.
im Jahre 1901	644 831	85 146
„ „ 1902	386 809	800
„ „ 1903	544 668	—
„ „ 1904	467 003	35 655
„ „ 1905	1 053 534	9 658
„ „ 1906	2 252 387	11 723
„ „ 1907	2 708 973	32 038
„ „ 1908	1 154 266	7 240
„ „ 1909	750 000	—
„ „ 1910	1 591 541	—
„ „ 1911	2 281 722	6 010

An der Einfuhr des Jahres 1911 war Deutschland erfreulicherweise mit 1 080 137 kg beteiligt. Es kommt vorzugsweise raffinierter Zucker in Betracht, da in Paraguay eine Raffinerie nicht existiert, daher auch der von der Fabrik hergestellte und in den Handel gebrachte Zucker unraffinierte Ware ist, welche den Ansprüchen der Landbevölkerung genügt.

Die Jahresproduktion der Azucarera Paraguaya belief sich seit ihrer Gründung

im Jahre	1906	auf	150 000	kg
„ „	1907	„	550 000	„
„ „	1908	„	1 300 000	„
„ „	1909	„	750 000	„
„ „	1910	„	810 000	„
„ „	1911	„	440 000	„

Die jährlichen Produktionsmengen weisen also sehr große Schwankungen auf. Da die Fabrik auf die Herstellung von 2000 t Zucker neben 450 000 l Spiritus eingerichtet ist, so beweisen die Ziffern, daß sie bisher niemals, selbst in dem Jahre der Höchstproduktion nicht, ihre volle Leistungsfähigkeit erreicht hat. Dieser bei dem großen Bedarf an Zucker desto eigenartigerer Vorgang findet darin seine Erklärung, daß es der Verwaltung bisher nicht gelungen ist, die Frage der Rohstoffgewinnung in befriedigender Weise zu lösen. Von den $6^1/_2$ Leguas = 12 187 ha, welche die Gesellschaft besitzt, sind gegenwärtig erst 500 ha mit Zuckerrohr bestellt und sollen alljährlich weitere 100 Quadras oder 75 ha mit Zuckerrohr bepflanzt werden. Die Bebauung einer größeren Fläche stößt durch den Mangel an geeigneten Arbeitskräften auf bisher unüberwindliche Hindernisse. Gegenwärtig sucht man die Arbeit dadurch besser erledigen zu können, daß man die Kulturen in kleinere Stücke aufteilt und diese an Unternehmer (Contratistas) vergibt, welche ihrerseits fünf bis zehn Mann annehmen, mit denen sie selbst zusammen arbeiten. Um die Unternehmer anzuspornen, werden nach beendeter Saison Prämien in verschiedener Höhe verteilt, sofern das Ergebnis befriedigend gewesen ist. Die Einstellung von Indios hat sich nur dann bewährt, wenn es sich um Leute aus der dortigen Gegend handelte; dagegen wurden die Indios des Chaco zu teuer, weil sie zu wenig leisteten. Neuerdings ist beabsichtigt, die Arbeiterfrage auf dem Wege der Kolonisation zu lösen, um dadurch die anzubauende Fläche möglichst auf die Höhe des gesamten Bedarfes zu steigern. Der Erfolg dieser Maßnahme wird davon abhängen, ob es möglich sein wird, geeignetes Kolonistenmaterial zu bekommen, dessen Vorbedingung natürlich sein würde, daß solche Ansiedler einen entsprechenden Erfolg ihrer Arbeit finden. — Auf älteren Pflanzungen, in denen die Baumstubben bereits nach Verrottung entfernt werden konnten, sucht man die Handarbeit zu einem Teile durch den Pflug zu ersetzen und wird womöglich Tiefkultur betrieben, da man bereits erfahren mußte, daß die Bodenkraft nach mehrjähriger Kultur nachläßt, aus welchem Grunde man auch bereits das Augenmerk auf Ergänzung der Nährstoffe gerichtet hat. Zu diesem Zwecke werden bei Erneuerung einer Pflanzung zunächst Bohnen als Stickstoffsammler angebaut, welche im Januar/Februar gesät und im März/April als Gründünger untergepflügt werden. Auch die Rückstände der Fabrikation, der Scheideschlamm usw., werden als Dünger verwandt, während das ausgepreßte Zuckerrohr (Bagasse) als Feuerungsmaterial dient, von dem 2 kg trockene Bagasse ungefähr 1 kg Steinkohle ersetzen. Die verbleibende Asche, die bekanntlich große Mengen von Kali enthält, gelangt ebenfalls auf die Zuckerrohrpflanzen. Neuerdings sind auch Versuche mit der Verwendung von künstlichen

Düngemitteln gemacht worden, welche bisher jedoch keine befriedigenden Resultate ergeben haben.

Die großen Verschiedenheiten in bezug auf die Höhe der Ernten sind auf Ausfälle durch Trockenheit, Heuschreckenfraß und Nachtfröste zurückzuführen. Es wird beabsichtigt, durch Wasserhebung aus dem benachbarten Tebicuaryflusse eine Bewässerungsanlage, zunächst in kleinerem Umfange, herzustellen. Durch alle diese Maßnahmen hofft man allmählich das erforderliche Rohmaterial zum größten Teile selbst herstellen zu können. Die Zahl der dauernd beschäftigten Arbeiter beläuft sich auf etwa 300 bis 400, während in der Ernte 600 und mehr Leute erforderlich sind.

Der Zukauf von Zuckerrohr bzw. von Zuckerrohrsaft (Miel) ist bisher auf Schwierigkeiten gestoßen, da die Fabrik durch die vielen kleinen Schnapsbrennereien einen großen Wettbewerb von Käufern hat, welche der Pflanzungen meist näher benachbart sind. Erschwerend wirkt in dieser Beziehung, daß das Zuckerrohr infolge des niedrigen Preises, sowie wegen der Gefahr des Verderbens bei längerem Lagern einen weiten Transport nicht verträgt. Der Kolonist rechnet gewöhnlich nur mit einem Transporte von wenigen hundert Metern, da er seine Pflanzung meistens in der Nähe der Presse hat. Auf eine Entfernung von mehr als einer Legua, 4330 m, wird die Beförderung auf der Karrete, zumal auf den schlechten Wegen, teurer, als der Verkaufswert beträgt. Die Fabrik hat die Schwierigkeit des Transportes durch eine 8 m lange Feldbahn, welche nach Bedarf verlängert werden soll, sehr erheblich zu verringern gewußt.

Die Neuanlagen von Pflanzungen sind für die Fabrik mit keinen Unkosten verbunden, vielmehr wird ein Überschuß durch den Wert des Brennholzes erzielt, da Zuckerrohr nur in ehemaliges Waldland gepflanzt wird. Die Kosten berechnen sich, ausschließlich des Bodenwertes, auf die Quadra von $^3/_4$ ha für das Waldschlagen mit 170 Pesos, für die Herstellung von Rajas (etwa $^3/_4$ m lange Kloben für die Feuerung der Dampfkessel) auf 500 Pesos, für Reinigung des Feldes und für Pflanzlöchermachen auf 200 Pesos und für das Saatgut (in Stücke geschlagene Stengel grünen Zuckerrohrs), 6—8 t (zu 1000 kg) zu je 25 Pesos, auf 150 bis 200 Pesos, so daß sich die Gesamtausgaben, ausschließlich des Bodenwertes, auf 1020 bis 1070 Papierpesos belaufen. Diesen Ausgaben stehen die Einnahmen für etwa 250 cbm = 120 bis 150 t Rajas zum Werte von 18 Pesos in die Fabrik geliefert mit 2160 bis 2700 Papierpesos gegenüber, so daß sich der Überschuß für die Anlage der Pflanzung auf 1140 bis 1630 Pesos stellt. Der Wert des Grund und Bodens ist sehr verschieden, je nach Lage und Qualität, und wird der Hektar in der Gegend der Eisenbahn gegenwärtig auf 100 bis 500 Papierpesos geschätzt.

Das Auspflanzen des Zuckerrohrs geschieht in der Zeit von Juli bis September, die Ernte von Juni bis Ende November. Zur Aussaat verwendet man besonders die Spitzen des Rohres, weil diese sich zur Verarbeitung in der Fabrik nicht eignen. Bei Neuanlage einer Pflanzung wird das Saatgut möglichst tief, auf 25 bis 35 cm, in die Erde gebracht, und die Reihen werden auf 2 m Entfernung angelegt. Die Pflege der Pflanzung geschieht durch drei- bis viermaliges Hacken. In älteren Pflanzungen kann eine Hacke durch eine Pflugfurche ersetzt

werden. Gut behandeltes Zuckerrohr kann in Paraguay 7 bis 10 Jahre ausdauern, doch pflegen die höchsten Erträge in den ersten Jahren gewonnen zu werden. Auf die Einzelheiten der Ernte glaube in in Anbetracht der großen Verschiedenheiten der Erträge nicht näher eingehen zu brauchen, wie ich es mir auch versagen darf, den Fabrikationsprozeß des Zuckers und Alkohols zu schildern, da er vorwiegend mit deutschen Maschinen nach dem bekannten Verfahren geschieht. Der Spiritus wird durch Verarbeitung der Melasse gewonnen. Die Fabrik in Tebicuary ist auf die Verarbeitung von 200 t Zuckerrohr in 24 Stunden eingerichtet.

In den kleinen Fabriken, deren es hunderte über das ganze Land verstreut gibt, geschieht die Verarbeitung des Zuckerrohrs auf gewöhnliche Caña (Trinkbranntwein) in recht primitiver Weise. Das reife Rohr wird unmittelbar nach dem Schneiden zu der Presse gefahren, durch welche der Saft aus dem Zuckerrohr herausgedrückt wird. Bei den gewöhnlichen, mit Holzwalzen versehenen Pressen rechnet man auf eine Ausbeute von 45 bis 50 %. Der so gewonnene Saft wird unter ständigem Rühren eingekocht, bis er eine Konsistenz von 36° Baumé hat. Der mit Wasser verdünnte Sirup wird zur Gärung gebracht und alsdann in einfachen Destillierapparaten, sog. Alambiques, auf Branntwein verarbeitet und gelangt gewöhnlich nach sehr kurzem Lagern in den Konsum. Vielfach tritt auch Arbeitsteilung ein, indem der Sirup an die Brennereien verkauft wird.

Eine mittlere Ernte pflegt 50 t Zuckerrohr auf der Quadra zu geben. 1 t Rohr liefert 6—6½ Asumbres (zu 20 kg) Miel (Sirup), welcher zum Preise von 15 bis 20 Pesos frei der Empfangsstation verkauft wird. Da die Ernte- und Verarbeitungskosten sich nur auf 700—800 Pesos pro Quadra stellen, lohnt der Zuckerrohrbau sehr gut, vorausgesetzt, daß die Ernte nicht durch den Frost Schaden leidet.

Eine weitverbreitete landwirtschaftliche Kleinindustrie ist auch die Herstellung des Petitgrainöles. Sie geschieht in recht einfacher Weise durch Destillation der Blätter der bitteren Orange, Naranja hay, während die Naranja apepú nicht verwendbar ist. Eine besonders hohe Ausbeute findet statt, wenn die Blüten mit verarbeitet werden können. Der Gewinnungsprozeß beruht auf Trockendestillation in Kupfer- oder Holzbehältern (erstere werden bevorzugt), die mit dem Rohmaterial (etwa 300 bis 500 kg) gefüllt und fest verschlossen werden, worauf Dampf hindurchgeleitet wird, welcher die freiwerdenden ätherischen Öle aufnimmt und durch Kondensation absetzt. 300 kg Blätter ergeben 1 kg Essenz. Jeder Apparat produziert täglich 3—4 kg Essenz. Ein größerer Baum liefert etwa 10 kg Blätter. Gegenwärtig sollen ungefähr 50 kleine Fabriken im Betriebe sein. Es wird über Überproduktion geklagt, die einen Rückgang der Preise zur Folge haben soll. Der Export der Jahre 1906 bis 1908 verteilte sich wie folgt:

(Siehe Tabelle auf S. 23 oben.)

Die Zahlen für 1908 betreffen nur das erste Semester. Argentinien dürfte nur als Durchgangsland in Frage kommen. Der bedeutendste Abnehmer ist Frankreich.

Die Ausbeutung der wildwachsenden Yerba bildet eine der wichtigsten Erwerbsquellen des Landes. Die natürlichen Yerbales befinden sich

Nach	1906 kg	1907 kg	19. 8 kg
Deutschland	547	100	2 337
Frankreich	822	871	5 516
Argentinien	6986	6 912	3 877
England	50	240	—
Nordamerika	505	1 734	831
Uruguay	788	—	320
Italien	—	1 015	—
Zusammen . .	9698	10 872	12 881

in dem östlichen Teile des eigentlichen Paraguays, wo sie gewaltige Flächen einnehmen. Die Urwaldyerbales befinden sich jetzt bereits zum allergrößten Teile in Privathänden. Neben einigen kleineren Gesellschaften verfügt die „Industrial Paraguaya" nach der letzten Bilanz allein über 456 Quadratleguas Yerbales, zu welchen noch 621 Quadratleguas Kämpe und andere Wälder hinzukommen, so daß diese Gesellschaft ein Areal von mehr als 2 Millionen Hektar besitzt. Die Ausbeutung geschieht durch eine große Zahl kontraktlich angeworbener Leute, vielfach aber auch durch die Vermittlung von Contratistas, um die Anwerbung und Durchführung der Arbeit zu erleichtern. Über die Art der Gewinnung ist nichts Besonderes zu bemerken, da sie im wesentlichen die gleiche ist wie bei der künstlich gewonnenen Yerba.

Die Ausfuhrmengen sind in den letzten Jahren nicht unwesentlich zurückgegangen. Nach den Mitteilungen des deutschen Konsulats in Asuncion, die ich für die Jahre 1898 bis 1906 der Arbeit von Heinze: „Der Mate oder Paranatee" entnommen und durch die offiziellen Berichte des derzeitigen Konsuls in Asuncion für die Jahre 1908 bis 1910 ergänzt habe, gestaltete sich die Ausfuhr an gemahlener und ungemahlener Yerba wie folgt:

Im Jahre	Gemahlene Yerba Tonnen	Ungemahlene Yerba Tonnen
1898	10 330	1 705
1899	4 420	1 468
1900	8 117	773
1901	8 970	487
1902	7 341	417
1904	4 362	363
1905	3 583	313
1906	3 031	281
1908	5 962	222
1909	5 506	150
1910	2 775	107

Die Verminderung der Ausfuhr im Jahre 1910 begründet der Kaiserliche Konsul in Asuncion durch die abnehmende Ergiebigkeit der paraguayischen Yerbales infolge übermäßiger Ausnutzung durch den steigenden Verbrauch im Lande, durch einen sehr ergiebig betriebenen Ausfuhrschmuggel (der übrigens auch bereits von Fischer von Treuenfeld in seinem mehrfach genannten Buche sowohl im Norden über den Rio Apa nach Brasilien, als auch im Süden über den Panarafluß nach Argentinien gegeben wird) und endlich durch die zu Beginn des Jahres 1910 erfolgte Verlegung des Yerbadepots der großen brasilianischen Gesellschaft „La Mate Larangheira" von Concepcion nach dem brasilianischen Hafen Porto Murtinho; denn solange sich das Depot in Concepcion befand, hatte es stets eine beträchtliche Menge Yerba, deren größter Teil in Matto Grosso gewonnen war, dort aufgespeichert und von dort exportiert. Jetzt nehmen diese Mengen ihren Weg direkt von Porto Murtinho nach ihrem Bestimmungsorte, vorwiegend nach Rio de Janeiro.

Da Fischer von Treuenfeld den Matekonsum in Paraguay mit 15,7 kg auf den Kopf der Bevölkerung angibt, so berechnet sich der jährliche Verbrauch bei einer Bevölkerung von 700 000 Bewohnern auf 10 990 000 kg. Der Verbrauch im Lande ist also erheblich größer, als die zur Ausfuhr gelangenden Mengen. Aus der Verminderung der Ausfuhrmengen aus Paraguay und der gleichzeitigen erheblichen Steigerung des Weltverbrauches, der bisher durch in Brasilien und Argentinien gewonnene Erntemengen gedeckt wurde, folgert Fischer von Treuenfeld, daß der künstlichen Yerbakultur große Aussichten beschieden seien.

Weit verbreitet über das ganze östliche Paraguay (im Gegensatz zum Chaco) ist die sog. Kokospalme, botanisch wahrscheinlich Acrocomia Mbocaya, in der Landessprache „Mbocaya" genannt, nicht zu verwechseln mit der eigentlichen Kokospalme, Cocos nucifera. Sie gedeiht vorwiegend an hochgelegenen Stellen mit sandigen Böden und ist für die paraguayische Landbevölkerung wegen ihrer vielseitigen Nutzung von nicht zu unterschätzendem Werte, da der Stamm zu primitiven Hausbauten Verwendung findet, das Mark des Baumes als Viehfutter dienen kann, vor allem aber die Früchte einen sehr öligen Kern enthalten, welcher bis 65 % Fett enthält, das in besonderen Fabriken durch Auspressen gewonnen wird, während die verbleibenden Rückstände in Gestalt von Ölkuchen ein recht gutes, nährstoffreiches Viehfutter liefern. Zeitweilig gelangen die Kerne auch zum Export. Die Schwierigkeit der industriellen Verwertung soll in dem Entfernen der den Kern umgebenden grünen Schale und in dem Brechen der sehr harten, etwa haselnußgroßen Kerne liegen. Für das Entfernen der äußeren Schale sorgt die Natur selbst, da die Früchte vom Rindvieh gern aufgenommen, abgekaut und die Kerne dann wieder ausgespieen werden, wodurch die Palmen sich selbst aussäen und dadurch die weiteste Verbreitung gefunden haben. Der Kern kann auch roh oder geröstet gegessen werden und bietet durch seinen hohen Fettgehalt und angenehmen Geschmack ein wertvolles Nahrungsmittel für den Paraguayer.

Mit den vorgenannten Kulturen ist die Reihe der anzubauenden und zweifellos gut gedeihenden Gewächse nicht erschöpft. Versuche in kleinem Maßstabe haben bewiesen, daß an geeigneten Stellen Reis, Rizinus und Mani (Erdnuß) sehr gut

gedeihen, wie auch Ramie und Baumwolle sicherlich ein gutes Produkt und ausgezeichnete Erträge geben würden, wenn man sich nur die Mühe geben wollte, sie in richtiger Weise zu kultivieren. Weizen wird von den Kolonisten am Alto Parana zwar zum Hausgebrauch gebaut, findet aber natürlich nicht die eigentlichen Wachstumsbedingungen, da die Weizenzone weit südlicher abschließt.

IV. Verhältnisse in den einzelnen Kolonien.

A. San Bernardino.

Die Zahl der bisher in Paraguay ins Leben gerufenen Kolonien ist nicht groß. Zuverlässige amtliche neuere Daten über die einzelnen Kolonien waren nicht zu erlangen, da die Statistik in den letzten Jahren stark vernachlässigt worden ist und erst neuerdings Wiederaufnahmen im Gange sind, die jedoch zur Zeit meines Aufenthaltes in Paraguay noch nicht beendet waren.

Über die älteste Kolonie des Landes, das am Ufer des Sees Ypacaray idyllisch gelegene San Bernardino, berichtete bereits Professor Kärger, daß die landwirtschaftliche Produktion zur Zeit seines dortigen Aufenthaltes von keiner großen Bedeutung gewesen sei, vielmehr sich ein Übergang zu einem vielversprechenden Kurorte vollzöge. Die Entwicklung hat sich in dieser Weise bis in die neueste Zeit fortgesetzt, so daß gegenwärtig bereits zwei größere Hotels am Orte bestehen und mehrere kleine Dampfer den See durchkreuzen. Nach wie vor wird San Bernardino vom argentinischen Publikum, besonders zur Winterszeit, viel besucht. Die Landwirtschaft als Erwerb ist aber gänzlich in den Hintergrund getreten, denn gegenwärtig bestehen nur noch einige kleine Chacras, die San Bernardino mit Früchten und Gemüse versorgen, sowie einige Viehhaltungen, die aus dem Verkauf ihrer Produkte nach San Bernardino ebenfalls Nutzen ziehen. Die von Kärger vielgerühmte Kaffeeplantage des Österreichers Frischeisen in Bernal Cué ist in andere Hände übergegangen und im Laufe der Jahre bis auf wenige verkümmerte Reste eingegangen. Wie mir der gegenwärtige Besitzer, mit dem ich die Plantage gemeinsam in Augenschein zu nehmen Gelegenheit hatte, sagte, sei die Pflanzung unter den Einwirkungen des Frostes zugrunde gegangen, da in den Zeiten der vielen Revolutionen es nicht möglich gewesen wäre, die allzu umfangreich gewordene Pflanzung durch Vorbeugungsmaßnahmen vor dem Froste zu schützen. Dieses sehr bedauernswerte Ergebnis hat übrigens andere deutsche Ansiedler nicht abgeschreckt, sich auf den San Bernardino benachbarten Höhen, in Bernal Cué und Emboscada, wiederum dem Kaffeebau zu widmen, und sah ich einige Pflanzungen kleineren Umfanges in der Größe von einer halben bis einer Quadra, welche in einem Alter von etwa fünf bis sechs Jahren sich ausgezeichnet präsentieren und bei sorgfältiger Pflege bisher unter dem Frost nicht zu leiden hatten. Jedenfalls läßt das Ergebnis der Frischeisenschen Pflanzung darauf schließen, daß der Kaffeebau in Paraguay nur mit großer Vorsicht in kleinerem Um-

fange und an geeigneten Stellen betrieben werden kann, wie ich auch tatsächlich Kaffeekulturen nur sehr vereinzelt an wenigen Stellen des Landes begegnet bin, so in der Nähe von Asuncion und in größerem Maßstabe in der Pflanzung des Dr. Bertoni am oberen Parana, auf welche ich später zu sprechen kommen werde. — Die übrigen Pflanzungen in den San Bernardino benachbarten Orten geben nichts Bemerkenswertes zu erwähnen. Sie beschränken sich auf den Anbau der gewöhnlichen paraguayischen Kulturen und auf Viehhaltung, aus welchen sie guten Nutzen ziehen, da das anwachsende San Bernardino mit zeitweilig stärkerem Fremdenzustrom die Erzeugnisse zu guten Preisen aufnimmt. San Bernardino mit den benachbarten Orten hat gegenwärtig, wie mir von dem deutschen Friedensrichter gesagt wurde, bereits eine Bevölkerung von etwa 1000 Seelen, deren Mehrzahl Deutsche, einige wenige Engländer und Franzosen sind. Auch unter der einheimischen Bevölkerung begegnet man im dortigen Bezirk vielen Personen, die die deutsche Sprache fließend sprechen. Ein sehr anerkennenswertes Entgegenkommen der paraguayischen Regierung den zahlreichen Ausländern gegenüber ist darin zu erkennen, daß der Friedensrichter ein vor mehreren Jahrzehnten eingewanderter Deutscher ist.

B. Villa Hayes und Clorinde.

Villa Hayes, die zweitälteste Kolonie des Landes, liegt, wie die später gegründete Kolonie Clorinde im paraguayischen Chaco, in einer Entfernung von etwa zwei bis drei Stunden Dampferfahrt von Asuncion. Beide Kolonien sind hauptsächlich auf Viehzucht und Milchwirtschaft basiert, deren Produkte sie nach Asuncion liefern.

C. Elisa.

In nächster Nähe von Asuncion, in einer Entfernung von nur 14 km, liegt ferner die Kolonie Elisa, die kleinste Kolonie Paraguays, mit nur 743 ha Land. Sie wurde im Jahre 1890 von der Banco del Paraguay y Rio de La Plata gegründet und ging bald darauf in den Besitz eines der Direktoren der Bank, des Dänen Emilio Johansen, über, in dessen Händen sich gegenwärtig noch etwa 300 ha befinden, während der Rest des Landes sich auf 17 Europäer- und 2 Argentinierfamilien verteilt, von denen einschließlich des Koloniebesitzers gegenwärtig 7 Skandinavier, 2 Deutsche, 6 Italiener, 1 Franzose, 1 Engländer und 1 Österreicher sind. Außerdem leben 21 Paraguayerfamilien als Halbpächter in der Kolonie. Das Land ist in 45 Lose zu 12 ha und einen verbleibenden, an den Paraguayfluß angrenzenden Rest aufgeteilt, welch letzterer, in dem Besitz des Kolonisators befindlich, noch der Ausnutzung harrt. Die 413 auf die europäischen Ansiedler verteilten Hektare werden gegenwärtig in folgender Weise genutzt:

30 ha Mais, 41 ha Mandioca, 38 ha Ananas mit 378 000 Pflanzen, 6 ha Apfelsinen mit 9500 Bäumen, 90 ha Mandarinen mit 17 770 Bäumen, 166 ha Bananen mit 99 000 Pflanzen, 38 ha Alfalfa und 4 ha Kartoffeln. Von den im Besitze des Herrn Johansen verbliebenen 300 ha sind 110 bepflanzt, 115 noch mit Wald bestanden, 65 Viehweiden und 10 ha entfallen auf Wege. Obengenannte

110 ha verteilen sich auf 17 ha Mais, 18 ha Mandioca, 1 ha Tabak, 15 ha Bataten, Bohnen, Melonen, 9 ha Alfalfa, 2 ha Ananas, 34 ha Bananen und 14 ha Apfelsinen und Mandarinen.

Die Übersicht zeigt, daß gegenwärtig der Schwerpunkt der Produktion auf den Fruchtbau gelegt ist, wozu die Kolonie durch Lage und Bodenbeschaffenheit besonders geeignet ist, welche Entwicklung von dem Kolonisator von Anbeginn ins Auge gefaßt worden war und die er mit unermüdlichem Eifer gefördert hat. Ursprünglich überwog der Alfalfabau, weil er geringere Anlagekosten erfordert und in kürzerer Frist Erträge gibt als der Fruchtbau.

Obgleich von einigen Kolonisten bereits über Mangel an Land geklagt wird, ist dennoch, wie die Statistik zeigt und wie ich mich persönlich überzeugen konnte, noch viel Land vorhanden, welches einer intensiven Bewirtschaftung harrt. Die Veranlassung, weshalb ein Zuzug neuer Ansiedler nur spärlich geschieht und Landverkäufe selten vollzogen werden, dürfte in dem nach paraguayischem Maßstabe hohen Landpreise zu suchen sein, der gegenwärtig gefordert wird und den der Kolonisator durch die Nutzung des Holzes zur Kohlengewinnung berechtigt glaubt. Dieser Betriebszweig ist für die Kolonie infolge der geringen Entfernung von der Landeshauptstadt von Anbeginn von großer Bedeutung gewesen, indem er den Ansiedlern über die größten Schwierigkeiten hinweggeholfen hat. Nicht uninteressant ist ein Vergleich der bezüglichen Einnahmen und Ausgaben vor etwa 16 Jahren und gegenwärtig. Kärger gibt den Ertrag einer Quadra an Holzkohlen mit 400 Pesos in Asuncion an, wovon die Hälfte auf den Köhler entfallen. Da der Kolonist 160 Pesos für Rosadamachen, d. h. das Fällen und Zerkleinern der Bäume in Stücke von 2 m Länge, zu zahlen hatte, verblieben ihm 40 Pesos, ungerechnet der Kosten von 140 Pesos für Umhacken und ferneres Urbarmachen.

Gegenwärtig stellen sich die Kosten für die Rosada auf 350—400 Pesos pro Hektar, welcher 60—80 Karren Kohlen, je nach der Qualität des Waldes, ergibt. Diese haben in Asuncion einen Wert von je 55 Pesos. Die Fracht beträgt 15 Pesos für den Karren, so daß ein Ertrag von 2400 bis 3200 Pesos frei Asuncion verbleibt. Von dieser Summe erhält der Peon (Arbeiter) die Hälfte, also 1200 bis 1600 Pesos, zu denen 350—400 Pesos für die Rosada hinzukommen, welche von dem Verdienst des Patrons (Kolonisten bzw. Landbesitzers) gekürzt werden müssen, so daß sich die Einnahmen für den Peon auf 1550 bzw. 2000 Pesos, für den Patron auf 850—1200 Pesos auf den Hektar stellen. Auf die Quadra ($^3/_4$ ha) berechnet sich der Verdienst des Peons gegenwärtig auf 1160—1500 Pesos, während er nach Kärger seinerzeit nur 200 + 160 = 360 Pesos betrug. Obgleich der Überschuß aus der Holzverwertung für den Patron natürlich auch erheblich größer geworden ist — 630 bis 900 Pesos gegenüber nur 40 Pesos auf die Quadra —, so sind auch die sämtlichen übrigen Kosten der weiteren Bearbeitung des Landes usw. im selben Verhältnis gewachsen, so daß ein Verkaufspreis von 100 Pesos Gold = etwa 1500 Pesos Papier, wie er mir von dem Koloniebesitzer als gegenwärtiger Wert des Waldbodens genannt wurde, nicht ganz berechtigt erscheint, wenn der Kolonist auf seinem Lande vorankommen und Freude an seiner Arbeit haben soll. Im Vergleich mit den argentinischen Bodenpreisen wäre der Landpreis von 100 Goldpesos

= 227 argentinischen Papierpesos für den Hektar in Anbetracht der Nähe der Landeshauptstadt nicht hoch zu nennen, doch darf die wirtschaftliche Entwicklung beider Länder hierbei nicht außer acht gelassen werden.

Die außerordentliche Steigerung des Holzkohlenpreises in Asuncion von 8 auf 40 Pesos für eine Fuhre beruht zwar zum Teil auf dem allmählich eintretenden Mangel an Holz in Asuncion benachbarten Punkten. Sie ist aber gleichzeitig ein Zeichen der enormen Preiserhöhung der Bedarfsartikel des täglichen Lebens, von der auch Paraguay nicht unberührt geblieben ist, die nicht allein auf das Sinken des Goldkurses zurückzuführen ist, da bei einem Kurse von 600 im Jahre 1896 und von 1500 im Jahre 1912 sich der Geldwert der Holzkohle normalerweise nur verzweieinhalbfacht haben würde, während er sich tatsächlich verfünffacht hat.

Da, wie erwähnt, der Anbau subtropischer Früchte in der Kolonie an erster Stelle steht und vielfach in der Umgebung und an anderen Stellen des Landes vorbildlich gewirkt hat, erscheint es mir wertvoll, auf die einzelnen Kulturen des näheren einzugehen.

Während in den ersten Jahren des Bestehens der Kolonie der jungfräuliche Waldboden zunächst Alfalfa aufzunehmen hatte, hat es sich in neuerer Zeit als vorteilhafter herausgestellt, die Fruchtfolge mit Bananen zu beginnen, da die reichen Nährstoff-, insbesondere Stickstoffmengen der frischen Rosada durch die Bananen weit besser als durch Alfalfa genutzt werden, und da ferner die Wurzeln der Waldbäume im Verlaufe der mehrjährigen Bananenkultur verrotten und dann mit geringer Mühe aus dem Boden zu entfernen sind, wodurch der nachfolgende Alfalfabau wesentlich erleichtert wird.

Die Anlagekosten eines Bananenfeldes berechnen sich, nachdem der Waldboden von Stämmen und Unterholz gründlich gereinigt war, auf den Hektar folgendermaßen:

einmal Handhacken zur Vernichtung der Unkrautwurzeln	75,00	Pesos
einmal Pflügen	60,00	„
Pflanzlöcher graben (7 Pesos für 100)	43,75	„
Saatgut (625 Schößlinge zu 10 Cts.)	62,50	„
Auspflanzen (2 Pesos für 100)	12,50	„
	253,75	Pesos.

Die Bananen pflegen in den Monaten Mai und Juni gepflanzt zu werden. Da der Boden aber gut durchlüftet sein soll, empfiehlt es sich, die Pflanzlöcher bereits einige Wochen früher ausheben zu lassen. Diese müssen möglichst tief und nicht zu klein sein, damit die Pflanze tief hineingesetzt werden kann, so daß sich reichlich Wasser ansammeln kann, da die Banane ein großes Feuchtigkeitsbedürfnis hat. Wenn aus diesem Grunde die Pflanzlöcher auf 100×100 cm ausgehoben werden, erhöhen sich die Kosten auf 10 Pesos pro 100 oder 62,50 Pesos pro Hektar die Gesamtkosten pro Hektar auf 272,50 Pesos anstatt 253,75 Pesos. Die Fortpflanzung geschieht durch Wurzelschößlinge, die in älteren Pflanzungen im Überfluß vorhanden sind. In der Colonia Elisa rechnet man bei 4×4 m Pflanzweite 625 Bananenstauden (matas) auf den Hektar. Die Banane beginnt mit $1^1/_2$ Jahren

Früchte zu tragen. Die volle Produktionsfähigkeit setzt jedoch erst mit $2^1/_2$ Jahren ein und dauert dann bis zum sechsten Jahre. Jede Mata produziert jährlich vier bis sechs Stämme mit je einem cacho (Traube), so daß bei durchschnittlich fünf Trauben auf einen jährlichen Ertrag von 3150 pro Hektar gerechnet werden kann. Da die Sommerbananen erheblich größer und wertvoller als die Winterbananen sind, werden erstere vorwiegend gezogen, indem in der Zeit von Anfang April bis Ende August alle neuen Triebe (brotos), auch diejenigen, die im April bereits 1 bis $1^1/_2$ m hoch sind, abgestochen werden. Da die Bananen viel Feuchtigkeit gebrauchen, beläßt man auch den Sommerbananen, die sich also von September bis März entwickeln, nicht mehr als fünf Triebe. Bei einem jährlichen Ertrage von 3150 Früchten rechnet man in der Kolonie auf 2500 Sommerfrüchte zu 2 Pesos = 5000 Pesos und auf 650 Winterfrüchte zu 0,80 Pesos = 520 Pesos, zusammen 5520 Pesos. Von dem Ertrage erhält der Peon die Hälfte, wofür er die sämtlichen Arbeiten des Reinhaltens der Pflanzung, der Ernte und des Aufladens auszuführen hat. Von dem auf den Patron entfallenden Anteil mit 2760 Pesos sind 750 Pesos für Karrenfracht nach Asuncion in Abzug zu bringen, so daß nach dieser Rechnung rund 2000 Pesos auf den Hektar Ertrag verbleiben. Im Durchschnitt der Jahre soll auf einen Reinertrag von 1500 Pesos pro Hektar zu rechnen sein. Da die Bananen vorwiegend Exportprodukt sind, so richtet sich der Preis nach dem Goldkurs.

Die bekanntesten Bananenarten, die in Paraguay angebaut werden, sind die Apfelbanane (Banana mansana), die Erdbeerbanane (Banana frutilla), die Goldbanane (Banana de oro), die Zwergbanane (Banana Cavendisch) und die weiße Banane (Banana blanca). Letztere ist für Paraguay wertlos, da die Früchte vertrocknen, bevor sie reif sind. Die Apfelbanane hat den Nachteil, zu sehr in die Höhe zu wachsen und bei starkem Winde umzubrechen, bevor die Früchte reif sind. Am besten hat sich in der Kolonie die Erdbeerbanane bewährt.

Die Ananaskultur, die in der Kolonie gleichfalls in großer Ausdehnung betrieben wird, gibt unter günstigen Bedingungen noch höhere Erträge als die der Bananen. Als hochwertiges, leicht transportables Erzeugnis ist sie aber schwer zu behüten, so daß die Besitzer mit vielen Verlusten durch Diebstahl zu rechnen haben, wenn die Pflanzungen sich nicht in nächster Nähe der Behausung befinden. Die Vorbereitung des Feldes zur Aufnahme der Pflänzlinge ist der Banane ähnlich. Man pflegt den Boden zweimal zu pflügen und einmal mit der Hand zu hacken, um ihn recht gründlich von Unkraut zu reinigen. Die Anpflanzung geschieht, wie bei den Bananen, stets in Reihen, und zwar allein oder in Mischkultur mit Bananen. Die Fortpflanzung erfolgt durch Wurzelableger und Fruchttriebe. Erstere sind bevorzugt, da die aus ihnen gezogenen Pflanzen bereits im zweiten Jahre, die anderen erst im dritten Jahre Früchte tragen. Die Kultur ist in mancher Beziehung schwieriger als die der Banane, da die Pflänzlinge zunächst in Saatbeete kommen und wiederum verpflanzt werden müssen. Auch ist die Reinhaltung mit größeren Kosten verbunden, da die schmalblätterigen Pflanzen den Boden weniger beschatten als die Bananen. Obwohl bei der üblichen Pflanzweite 10 000 Pflanzen auf dem Hektar stehen, gelangen nicht mehr als 4000, also

40 % im Durchschnitt der Jahre, zur Reife. Dennoch ist der Reinertrag sehr bedeutend, da sich die Selbstkosten auf 60 Cts., der Verkaufspreis auf 1,50 bis 2,00 Pesos für jede Frucht stellt. Die Pflanze beginnt erst im zweiten bzw. dritten Jahre zu tragen und dauert dann höchstens drei Jahre aus. Während man in früheren Jahren in 75×75 cm Entfernung pflanzte, hält man neuerdings die Pflanzweite 40×40 cm für zweckmäßiger. In letzterem Falle werden je vier Reihen aneinander gepflanzt, die von den folgenden durch einen meterbreiten Gang getrennt werden, um die Arbeit des Einerntens zu erleichtern. Da die reifenden Früchte zu Boden neigen, werden längs der Außenseite der Reihen in Höhe von etwa 30 cm starke Drähte gezogen, welche den Pflanzen Halt geben. Bei Mischkulturen werden die Bananenreihen in Abständen von 6 m Entfernung angelegt, in welchen die Matas auf 3 m gepflanzt werden. Dazwischen kommen sieben Reihen Ananas. Diese Pflanzweite ist aber nicht allgemein gebräuchlich, da die Meinungen der Pflanzer in diesem Punkte geteilt sind. Obgleich die Ananas eine starke Sonnenbestrahlung liebt, müssen die Früchte in den letzten sechs Wochen vor der Ernte durch eine aus Bananenblättern gefertigte Hülle geschützt werden, um ungleiches Reifen zu verhüten. — Die einzige Art, welche gute, exportfähige Früchte liefert, ist die aus Brasilien eingeführte „Abacachi", während die paraguayischen Arten weitaus geringwertiger sind.

Unter der Voraussetzung, daß von einem Hektar durchschnittlich jährlich 4000 Früchte zu 1,50 Pesos geerntet werden, ergibt sich ein Ertrag von 6000 Pesos, zur Hälfte für den Patron, also von 3000 Pesos. Der Transport nach Asuncion verteuert die Produktion wenig, da 500 Früchte auf eine Karrete gehen, die 15 Pesos Fracht kostet.

Für die Apfelsinen- und Mandarinenkultur ist die Lage der Kolonie vermöge des Marktes in Asuncion sowie auch der Nähe des Hafens von San Antonio besonders günstig. Obgleich die Kulturen, sobald die Bäume angewachsen sind, geringe Pflege erfordern, da das Beschneiden sich nur auf die wilden Triebe und trockenen Äste erstreckt und Unkraut unter der dichten Baumkrone nicht aufkommen kann, so daß sich bei älteren Pflanzungen das Behacken des Bodens erübrigt, so ist nicht immer auf einen befriedigenden Reinertrag zu rechnen, da bisweilen die Verkaufspreise so stark gedrückt sind, daß sie selbst die geringen Kosten des Einerntens und Transportes nicht decken, wie es bei den Mandarinen im vorletzten Jahre der Fall war. Apfelsinen und Mandarinen werden aus Kernen in Saatbeeten gezogen, und zwar sollen die frischen Kerne bei Regenwetter gelegt werden. Man sät auf 1 cm Tiefe in lange Reihen. Veredelung der Bäume findet nicht statt. Bei einer Entfernung von 8×8 m kommen 156 Apfelsinenbäume auf den Hektar, während die Mandarinen entweder auf 6×6 oder 6×8 m Entfernung gepflanzt werden. Auf die Erträge aus den Kulturen glaube ich in Betracht der sehr schwankenden Marktverhältnisse nicht näher eingehen zu brauchen.

Kaffeebäume sind in dieser Kolonie in nennenswerter Zahl nicht angebaut worden, dagegen befindet sich auf dem Wege nach Asuncion eine seit einigen Jahren unterhaltene kleine Plantage, die sich ausgezeichnet entwickelt hat und bereits gute Erträge gibt.

Der Luzerne-(Alfalfa-)bau ist in neuerer Zeit durch den Fruchtbau ein wenig zurückgedrängt worden, obgleich er in der Kolonie sehr große Ernten und hohe Erträge zu geben pflegt. Den Mitteilungen des Koloniebesitzers zufolge bringt die Alfalfa jährlich in sieben Schnitten etwa folgende Erntemengen:

1. Schnitt etwa	Mitte November	3 000 kg	Heu
2. „	„ Ende Dezember	2 500 „	„
3. „	„ Januar/Februar	2 000 „	„
4. „	„ Mitte März	2 000 „	„
5. „	„ Ende Mai	1 700 „	„
6. „	„ Mitte August	1 500 „	„
7. „	„ Anfang Oktober	1 300 „	„
	zusammen . . .	14 000 kg	Heu.

Die Höhe der Erträge, die auf große Bodenfruchtbarkeit und sehr günstige klimatische Bedingungen schließen läßt — der landwirtschaftliche Kalender von Mentzel und von Lengerke bezeichnet 16 000 kg als außerordentlichen Maximalertrag —, soll durch obige Zusammenstellung mehr schematisch angedeutet werden, da sie natürlich je nach besonderen Umständen mannigfachen Schwankungen unterliegen. Die Erträge werden in erster Linie durch Raupenfraß beeinflußt, welcher, besonders zur Sommerszeit, oft einen ganzen Schnitt vernichten kann. Der Kolonist weiß sich in solchen Fällen dadurch zu helfen, daß die Alfalfa, wenn sie bald mähefähig ist, so schnell wie möglich abgeschlagen und verwertet wird. Ist sie jedoch erst halbreif oder noch kleiner, so läßt man sie einfach abdreschen, worauf die Raupen dann an den kahlen Stengeln absterben.

Zur Vorbereitung der Saat wird das bisherige Bananenfeld zweimal gepflügt, einmal geeggt und dann sorgfältig mit der Hand gehackt, um das Unkraut aus dem Boden zu entfernen, welches bei der großen Graswüchsigkeit der dortigen Böden der größte Feind der Kultur ist. Die Anlagekosten, einschließlich des Saatgutes, sollen sich gegenwärtig auf 800—1000 Pesos für den Hektar stellen, während Kärger sie seinerzeit ausschließlich des Rosadamachens nur auf 160 Pesos berechnete. Das Abschlagen (Mähen) geschieht auch gegenwärtig vorzugsweise mit der Machete, einem langen Buschmesser, das bei jedem Schlage in den Boden eindringt. Nach jedem Schnitte ist die Pflanzung von Unkraut zu reinigen. Die Benutzung der Mähmaschine soll nicht möglich sein, da die Alfalfapflanzen bald eingehen würden, wenn der Boden nicht jeweilig beim Mähen durchlüftet wird. Ob die gleiche Wirkung nicht bei Reihensaat in nicht zu geringer Entfernung mit Hackmaschinen, wie beim intensiven Weizenbau in Deutschland, weit billiger zu erreichen sein dürfte, mag dahingestellt bleiben. Da auf dem roten Boden der Kolonie, der allein für den Alfalfabau geeignet ist, der Untergrundwasserspiegel auf 35—40 m liegt, ist das Gedeihen der Alfalfa im Gegensatz zu Argentinien wohl auf die hohen Niederschläge zurückzuführen. — Recht erheblich pflegt der Unterschied in der Höhe der Verkaufspreise zu den verschiedenen Jahreszeiten zu sein. Ein Arroba von 10 kg kostet im Sommer etwa 2,50 Pesos, im Winter 5—6 Pesos. Wenn auch durch das Aufbewahren ein Gewichtsverlust von 20—25 % erfolgt, so bleibt es dennoch

vorteilhaft, den Verkauf bis in den Winter aufzuschieben. In der Annahme, daß wiederum die Hälfte der Ernte dem Medianero zufließt, ergibt sich für den Eigentümer, sofern er seinen Anteil nach Abzug von 20 % zur Winterszeit zum Durchschnittspreise von 4,50 Pesos verkauft, ein Erlös von etwa 2500 Pesos und nach Abzug der Frachtkosten in Höhe von 225 Pesos ein solcher von 2275 Pesos auf den Hektar.

Die Daten, welche obigen Berechnungen zugrunde liegen, sind mir dankenswerterweise von dem vorgenannten Besitzer der Kolonie gegeben worden. Ein Vergleich mit den Kärger'schen Angaben zeigt, daß die Erträge des Alfalfabaus ungefähr die doppelte Höhe als vor $1^1/_2$ Jahrzehnten aufweisen. Da eine Steigerung der Erträge nicht möglich gewesen ist, sondern im Gegenteil sich durch die starke Inanspruchnahme der Böden ein Düngerbedürfnis herausgestellt hat, möchte ich annehmen, daß es sich hinsichtlich der Höhe der Alfalfa- wie übrigens auch der Bananen- und Ananaserträge um Höchsterträge handelt, die in besonders günstigen Jahren wohl erzielt werden können, die jedoch der Rentabilität der ganzen Bewirtschaftung nicht als Grundlage dienen können.

Der Verlauf der Kolonisation hat gezeigt, daß einige Ansiedler, die mit unermüdlichem Eifer auch ohne Anfangskapital gearbeitet haben, recht gut vorwärts gekommen sind, andere, bei denen Tatkraft und Kapital sich verbunden haben, sogar zu erheblichem Wohlstande gelangt sind, manche dagegen sich auch heute noch in nicht wesentlich anderer Vermögenslage befinden als zu Beginn ihrer Kolonistentätigkeit. Nicht gering ist aber auch die Zahl derer, welche nach jahrelangem Aufenthalte in der Kolonie die Arbeit wieder aufgeben mußten, ohne zu einem befriedigenden Ergebnis gelangt zu sein. Die Gründe dieser Mißerfolge, die vielfach persönlicher Natur sein mögen, genauer zu untersuchen, würde zu weit führen. Die Fruchtkulturen, also der mehr gärtnerische als landwirtschaftliche Betrieb, erfordern die ständige Mitarbeit ihres Besitzers oder zum mindesten eine andauernde persönliche Kontrolle, um größere Verluste zu vermeiden, um so mehr, als der paraguayische Arbeiter nur ein sehr begrenztes Pflichtgefühl kennt. Aus diesem Grunde wäre ein Arbeitsverhältnis, das den Arbeiter an dem Ertrage interessiert, an sich praktisch, wenn es sich bei dem Medianerobetriebe bei den hohen Erträgen der Pflanzungen nicht zu teuer stellen würde. Außerdem liegt auch die Gefahr vor, daß der anspruchslose Paraguayer durch die hohen Einkünfte seine Bedürfnisse sehr leicht befriedigt sieht und sich dadurch veranlaßt fühlt, seine Pflichten in bezug auf die Reinhaltung der Pflanzungen und die rechtzeitige Einerntung der Früchte zu vernachlässigen, wenn er sich nicht ständig scharf beaufsichtigt sieht. Meines Wissens ist daher das System der Medianeros bei solchen Pflanzern, die die ständige Mitarbeit nicht scheuen, nicht gebräuchlich, trotzdem die Arbeitslöhne mit 6 Pesos pro Tag ohne Verpflegung für paraguayische Verhältnisse nicht niedrig sind und Arbeitskräfte in hinreichender Zahl für größere Pflanzungen nicht immer zu haben sind. Besonders machte sich dieser Mangel in den Zeiten der vielen Revolutionen oftmals sehr fühlbar. Als gärtnerische Kultur, die viele Handarbeit erfordert, eignet sich der Fruchtbau weit mehr für Kleinkulturen, wodurch er seine natürliche Begrenzung in den Händen des einzelnen Unternehmers findet.

Der intensiven Inanspruchnahme scheint der Nährstoffgehalt der Böden auf die Dauer trotz des vermeintlichen Reichtums nicht völlig standzuhalten, da sich herausgestellt hat, daß Düngungen gute Erfolge geben. Vorläufig beschränkt man sich allerdings auf das Ablegen und Zerkleinern der abgetragenen Bananenstämme in die Zwischenräume der Kulturen und auf gelegentliche Herstellung von Kompost, welch letzterer sich ausgezeichnet bewährt hat. Sehr wahrscheinlich würden künstliche Düngemittel ebenfalls gute Erfolge geben, vorausgesetzt, daß sie sich bei dem weiten Transport nicht zu teuer stellen. Ein bezüglicher Versuch ist leider völlig mißglückt, da die aus Deutschland bezogenen Düngersorten infolge schlechter Verpackung zum Teil auf dem Transport verloren gegangen waren, zum Teil die verschiedenen Sorten sich miteinander vermischt hatten, so daß eine exakte Versuchsanstellung nicht möglich war.

Der Viehstand der Kolonie ist im Verhältnis zu den Pflanzungen nicht groß. Er bestand zur Zeit meines dortigen Aufenthaltes aus 69 Zugochsen, 29 Kühen, 24 Pferden, 5 Stuten und einer Anzahl von Schweinen und Hühnern. Der geringe Viehbestand, der sich in erster Linie auf die Haltung der unentbehrlichen Zugochsen konzentriert, ist auf das Fehlen natürlicher Weiden zurückzuführen, deren Anlage durch den tiefen Untergrundwasserspiegel wohl erschwert wird, aber immerhin möglich ist, wie die Anlage eines der größten Ansiedler bewiesen hat. Die Verwendung von Alfalfafeldern zu Weidezwecken soll nicht möglich sein, da bei längerer Beweidung die Alfalfapflanzen ausgehen.

Während die Alfalfa wohl ausnahmslos in Asuncion verkauft wird, nehmen die Früchte ihren Weg zum größten Teile über Asuncion nach Buenos Aires und Rosario, und zwar soll die Kolonie Elisa zurzeit der größte Fruchtproduzent Paraguays sein. Der Verkauf geschieht durch Aufkäufer in Asuncion an Großhändler in Argentinien, welch letztere sehr kapitalkräftig und untereinander eng vereinigt sind, so daß sie bei reichlichen Zufuhren die Festsetzung der Einkaufspreise nach eigenem Ermessen bestimmen können, wodurch dem Produzenten nicht immer ein im Verhältnis zum Verkaufspreise entsprechender Erlös zukommt. In Erkenntnis dieser Tatsachen hatte eine Anzahl Koloniemitglieder den Versuch gemacht, den Verkauf durch direkten Vertrieb in Rosario in die Hand zu bekommen. Jedoch mußte dieses Unternehmen nach kurzer Zeit wieder aufgegeben werden, da die kapitalkräftigen Großhändler zu starken Widerstand entgegensetzten.

D. Nueva Italia und Gaboto.

Südlich der Kolonie Elisa, gleichfalls im Bereiche des Paraguayflusses, liegen die Kolonien Nueva Italia und Gaboto. Letztere wurde im Departement Villa Franca im Jahre 1901 gegründet, ist aber von Europäern zum größten Teile wieder verlassen worden, da das sehr niedrige Gelände zeitweiligen Überschwemmungen ausgesetzt ist und sich daher für Ackerbau nicht eignet.

Die Kolonie Nueva Italia ist ihrer Lage und Bodenbeschaffenheit nach nächst der Kolonie Elisa wohl die meistbegünstigte aller paraguayischen Kolonien. Sie ist von dem aufblühenden Hafenstädtchen Villeta, das durch seinen großen Export von Apfelsinen nach Argentinien bekannt ist, nur etwa 20 km entfernt und durch

verhältnismäßig gute Wege verbunden. Die Kolonie hat einen Flächenraum von 14 848 ha, von welchem bisher allerdings erst 1696 ha in 106 Losen in die Hände von Ansiedlern übergegangen sind, von denen nur 270 ha unter Kultur sind. Die 106 ansässigen Familien mit insgesamt 434 Personen verteilen sich auf 56 Deutsche, 19 Italiener, 20 Österreicher, 16 Argentinier, 3 Franzosen usw. und 314 Paraguayer. Das gesamte Gelände ist in drei Sektionen und in Lose von 16 ha eingeteilt, deren Titel dem Ansiedler nach Verlauf von drei Jahren ausgehändigt werden, sofern er die Verpflichtung erfüllt hat, 1000 Apfelsinen-, Mandarinen- oder andere Bäume und 200 Weinreben gepflanzt zu haben. Außerdem kann der Kolonist ein weiteres Los in gleicher Größe zu billigem Preise erwerben. Ein Kolonist, welcher die dreifache Zahl von Fruchtbäumen und Weinreben auf dem ersten Lose gepflanzt hat, erwirbt dadurch das Recht, ein zweites Los von 16 ha unentgeltlich zu erhalten. Die Ansiedlungsbedingungen sind also in dieser Staatskolonie sehr günstig. Besonders vorteilhaft ist es für den Ansiedler, daß zu der Kolonie eine große Viehweide gehört, auf welcher jeder Kolonist das Recht hat, Rinder bis zur Höchstzahl von 25 zu halten. Trotz aller dieser für den Ansiedler höchst vorteilhaften Bedingungen ist die Entwicklung dieser Kolonie bisher keine befriedigende gewesen. Die Statistik gibt an, daß 12 955 Apfelsinenbäume, 5587 Bananen, 14 083 Ananas, 514 Pfirsiche, 2244 Weinreben, 889 Kaffeebäumchen, 1251 Baumwollstauden angepflanzt und 47 ha mit Tabak und 283 ha mit anderen Früchten bebaut seien.

Der persönliche Eindruck, den ich bei meinem Besuche der Kolonie hatte, ließ darauf schließen, daß die Mehrzahl der Ansiedler sich wirtschaftlich nicht in günstiger Lage befand, und mir wurde als Hauptgrund dafür genannt, daß die meisten Ansiedler mit sehr geringem Kapital oder gänzlich ohne Mittel in die Kolonie gekommen seien, wodurch das Vorwärtskommen außerordentlich verlangsamt wäre, zumal die Nationalregierung irgendwelche Subsidien an Lebensmitteln oder Vieh usw. nicht mehr gäbe. Als unerläßliches Kapital, um einigermaßen vorankommen zu können, wurden mir 5000 Papierpesos, welche ungefähr 2000 ℳ gleichkommen, genannt. Der Hauptfehler, weshalb die Kolonisation sich auch dort nicht entwickeln will, scheint mir darin zu liegen, daß die Kolonisten ohne alle Beratung auf sich selbst angewiesen sind, da die Nationalregierung sich so gut wie gar nicht um sie kümmert. Sie unterhält zwar einen Kommissar, welcher jedoch so gering besoldet ist, daß der Posten tüchtigen Beamten nicht erstrebenswert sein kann, und infolgedessen die Beamten sehr häufig wechseln. — Nachdem in neuerer Zeit mehrere Zuckerrohrpressen aufgestellt sind und eine Caña-(Branntwein-)fabrik errichtet ist, haben die Kolonisten die Zuckerrohrkultur aufgenommen, um dadurch wenigstens die Bedürfnisse des täglichen Lebens decken zu können.

Seit etwa Jahresfrist besteht in der Kolonie auch ein Konsumverein, der von einigen Deutschen ins Leben gerufen ist, und der zur Zeit meiner Anwesenheit etwa 20 Mitglieder zählte, welche 60 Anteile zu je 50 Pesos übernommen haben. Der genossenschaftliche Gedanke ist jedoch nicht streng durchgeführt, da auch an Nichtmitglieder Waren verkauft werden. Soweit mir erinnerlich, ist diese Genossenschaft die einzige, welcher ich in landwirtschaftlichen Kreisen in Paraguay begegnet

bin, nachdem der gemeinschaftliche Verkauf der Früchte in der Colonia Elisa nicht zustande gekommen ist.

E. Nueva Germania.

Die Entwicklungsgeschichte der Kolonie Nueva Germania ist weit über die Grenzen Paraguays und besonders auch in Deutschland hinlänglich bekannt geworden, daß ich mich auf eine kurze Wiedergabe der Vorgänge beschränken kann.

Die Kolonie wurde im Jahre 1887 von Dr. Bernhard Förster gegründet und trotz mehrjähriger Bereisung Paraguays und sorgfältigen Studiums der Landesverhältnisse an gänzlich ungeeigneter Stelle angelegt, so daß die Kolonie recht schwierig zu erreichen ist. Allerdings wird die Kolonie von zwei Flüssen, dem Aguaray Guazu und dem Aguaray Atá, umschlossen, welche durch den Rio Jejuy Verbindung mit dem Paranastrome haben. Da die Ufer der paraguayischen Flüsse nicht reguliert sind, so hängen die Wasserverhältnisse von den jeweiligen Niederschlägen stark ab, so daß auf eine zuverlässige Schiffsverbindung nicht immer zu rechnen ist. Der Landweg von dem Hafen Curuzu Chica über San Pedro beträgt aber nicht weniger als 67 km, ist, wie alle paraguayischen Wege, nie instandgehalten und führt zeitweilig durch Sümpfe, die selbst zu der trockenen Zeit, als ich sie zu Pferde passierte, keine bequeme Verbindung darstellten, die darauf schließen läßt, daß in Zeiten von Hochwasser die Landverbindung der Kolonie mit dem Hafen am Paraguayflusse wohl gänzlich unterbrochen sein kann. Bei dem schlechten Pferdematerial, das gegenwärtig in Paraguay vorherrscht, ist es kaum möglich, die Kolonie von Curuzu Chica aus zu Pferde an einem Tage zu erreichen. Weit langsamer vollzieht sich natürlich die Beförderung der Waren auf der landesüblichen Ochsenkarrete, welche unter günstigen Verhältnissen für Hin- und Rückweg nicht weniger als sechs Tage in Anspruch nehmen dürfte, so daß sich der Transport der gewöhnlichen Landesprodukte von vornherein ausschließt. Die Erwartung Dr. Försters, daß die benachbarten großen natürlichen Yerbales ein gutes Absatzgebiet für die Landesprodukte, wie Mais, Mandioca und Bohnen geben würden, hat sich nie erfüllt, da in der Kolonie nicht hinreichende Mengen produziert wurden und es daher den Yerbateros mehr zusagt, ihren Bedarf zuverlässig in Asuncion zu decken, um so mehr, als sie dort ihre ständigen Handelsverbindungen haben.

Ein fast noch größeres Hindernis für die Entwicklung der Kolonie war der Zustrom gänzlich ungeeigneter Einwanderer direkt aus Deutschland, unter denen diese Kolonie besonders stark zu leiden hatte, auf deren Einzelheiten einzugehen ich verzichten möchte. Da außerdem die Mittel des Kolonisators nicht entfernt den großen Anforderungen des Unternehmens entsprachen, war von vornherein eine gedeihliche Entwicklung unmöglich. Endlich sind große Fehler in der Kolonisation nicht zu verschweigen, wodurch auch den wenigen tüchtigen Kolonisten ein Vorwärtskommen erschwert wurde. Anstatt die Besiedlung an den Rändern der Kolonie zu beginnen, wo die Arbeit durch die natürlichen Verhältnisse erleichtert worden wäre, verteilte man die Kolonisten auf die entlegeneren Parzellen im Urwalde, wo die Leute unter Malaria und anderen Krankheiten sehr zu leiden hatten und vor allem auch Schwierigkeiten der Wasserversorgung zu überwinden waren, da auch in dieser Kolonie das Untergrundwasser an vielen Stellen sehr tief liegt,

so daß mit vieler Mühe Brunnen gegraben werden mußten, wodurch den Pflanzungsarbeiten viel Zeit entzogen wurde, was nicht unwesentlich dazu beigetragen hat, die Leute mißmutig zu machen.

In Ermanglung anderer Produktionsmöglichkeiten suchten die Kolonisten die ersten Jahre sich auf den Zuckerrohrbau zu verlegen, erhielten jedoch von dem einzigen Abnehmer, der Kolonieverwaltung, so niedrige Preise für das Rohr, daß ihnen ein Gewinn nicht verblieb. Infolge der Unmöglichkeit, ihr Leben zu fristen, viel weniger noch gedeihlich voranzukommen, wandten die Ansiedler nach und nach der Kolonie den Rücken, in der Hoffnung, an anderen Stellen des Landes bessere Erfolge zu erzielen. Viele haben Paraguay dauernd verlassen. Unter diesen Umständen wäre zweifellos die Kolonie gänzlich aufgeflogen, wenn es nicht endlich einem der Ansiedler, dem inzwischen verstorbenen Fritz Neumann, gelungen wäre, den Samen der Yerbapflanze, Ilex paraguayensis, zum Keimen zu bringen und dadurch die Yerbakultur zu ermöglichen, wodurch sich der Kolonie die Aussicht auf eine hoffnungsfreudigere Zukunft eröffnete, welche Erwartungen von Jahr zu Jahr durch steigende Erfolge gestärkt werden. Gegenwärtig ist die Kolonie Neu-Germania das Zentrum der Yerbakultur Paraguays, aus welchem Grunde die Produktionsbedingungen an dieser Stelle eingehender besprochen werden mögen.

Das Gesamtareal der Kolonie beläuft sich auf 13 Quadratleguas zu 1875 ha. Von diesen waren bei dem Tode Dr. Försters im Jahre 1889 erst für 6 Leguas endgültige Titel ausgestellt. Die übrigen 6 Leguas gingen damals an die Gesellschaft „Sociedad Colonizadora Nueva Germania en el Paraguay" über, die ihrerseits Anfang der 1890er Jahre $2^2/_3$ Leguas an die Gesellschaft „La Industrial Paraguaya" verkaufte. Von dem gesamten Areal der Kolonie sollen zurzeit erst 678 ha unter Kultur sein, wovon ein großer Teil, etwa 300 Quadras = 225 ha, mit Yerba bepflanzt ist. Der Rest der bebauten Fläche verteilt sich auf Bananen, Ananas, Mandioca, Mais usw. für den eigenen Bedarf der Kolonisten. Von eben genannten 300 Quadras entfallen etwa die Hälfte auf die „Industrial Paraguay", die bekannte Ausbeutungsgesellschaft der wildwachsenden Yerba. Der Rest verteilt sich mit 40, 30, 7 Quadras und kleineren Flächen auf etwa 30 Ansiedler, die mit Ausnahme von zwei Paraguayern sämtlich Deutsche sind. Nicht unbedeutend ist der Viehstand, der sich aus 2200 Rindern, 200 Pferden und einer Anzahl Kleinvieh und Geflügel zusammensetzt.

Die Yerbakultur ist ähnlich den Fruchtkulturen weit mehr ein gärtnerischer als landwirtschaftlicher Betrieb. Die wesentliche Schwierigkeit beruht, wie ich bereits erwähnte, darin, die Samen zur Keimung zu bringen. Die von Wissenschaftlern vertretene Ansicht, daß die Samen des Yerbabaumes zweihäusig sind, d. h. daß männliche und weibliche Blüten sich auf verschiedenen Bäumen befinden und daher in vielen Fällen eine Befruchtung nicht stattfinden kann, wird von den Praktikern nicht als alleinige Ursache des langjährigen Fehlschlages, Yerbasamen künstlich zur Keimung zu bringen, anerkannt (wohl aber wird zugegeben, daß nur gut entwickelte, demnach befruchtete Samen zur Aussaat zu verwenden sind, wie auch taube Samen durch Abschwemmen ausgeschieden werden), sondern der Hauptgrund darauf geschoben, daß die Yerbasamen infolge der harten Umhüllung sehr

schwer zur Keimung zu bringen sind. Um diese Schwierigkeit zu vermindern, sind die verschiedensten Verfahren in Anwendung gebracht worden, um durch Lösung der harten Schale die Keimung zu beschleunigen. Ursprünglich glaubte man, die Samen an Vögel verfüttern zu müssen, um den Magensaft auf die Schale einwirken zu lassen. Dieses Verfahren wäre bei der Verwendung größerer Mengen von Samen natürlich undurchführbar. Man sah sich daher genötigt, bequemere Lösungsmittel in Anwendung zu bringen, als welches nach Entfernung der Samenkapsel ein flüchtiges Begießen der Samen mit Salzsäure in Betracht kommen kann, wobei es jedoch notwendig ist, ein sehr schnelles und gründliches Nachwaschen folgen zu lassen, wenn die Keimkraft nicht beeinträchtigt werden soll. In der Kolonie bedient man sich entweder einer Behandlung mit Potasche oder mit einer Mischung, die aus einer Brühe von Holzasche und Seife hergestellt wird, wobei es ebenfalls stets darauf ankommt, daß die Samen nach der Behandlung recht gründlich ausgewaschen werden.

Das sog. Stratifizieren der Samen, d. h. ein Vorkeimen im feuchten Sande, geschieht in Paraguay nicht, vermutlich, weil es bei der dort üblichen Behandlungsweise nicht erforderlich ist. Die Aussaat der gut abgetrockneten Samenkörner geschieht in kleine, hochgestellte Kästen mit durchlöcherten Böden, welche mit Humuserde gefüllt werden und in denen die fein verstreuten Samenkörner mit Sand eingedeckt werden. Diese Kästen sind stark zu beschatten, feucht zu halten und in der kalten Jahreszeit vor etwaigem Frost, anderseits aber auch vor direkter Sonnenbestrahlung zu schützen, da die aufgehenden Pflänzchen äußerst empfindlich sind. Eine möglichst schnelle Entwicklung der Pflänzchen aus den Samen ist dadurch geboten, daß ihnen durch Ameisen und andere Schädlinge manche Gefahr droht. Sehr wichtig ist es auch, daß der Boden der Pflanzkästchen gut durchlüftet ist, da sonst sich Moose bilden, welche die kleinen Pflänzchen ersticken könnten. Auch müssen die Kästen hinreichend feucht gehalten werden, damit die Keimung sich schnell vollzieht. Die Aussaat der Samen geschieht meistens gleich nach der Reife in der Zeit von Februar bis April. Bei günstigem, warmem Wetter pflegen die richtig behandelten Samen bereits nach zwei bis drei Monaten aufzugehen, während nichtpräparierte Samen mindestens 10 Monate zur Keimung gebrauchen würden, während welcher Zeit sie so vielen Feinden ausgesetzt sind, daß dadurch nur wenige zur Entwicklung gelangen würden. Sobald die kleinen Pflänzchen drei bis vier Keimblätter haben, werden sie pikiert, d. h. in sorgsam vorbereitete Saatbeete verpflanzt, welche in Höhe von etwa 2 m mit Palmblättern als Schattenspender bedeckt sind, deren Schatten sich durch das Eintrocknen der Palmblätter allmählich von selbst lichtet. In diesen Saatbeeten verbleiben sie, bis sie 20—25 cm hoch sind und bis die geeignete Zeit zum Auspflanzen, das sind die Monate April bis Juni, gekommen ist, so daß die Pflanzen, die auf das freie Feld kommen, bereits mindestens ein Jahr alt sind. Das Auspflanzen geschieht neuerdings in Abständen von $2^1/_2$ zu $2^1/_2$ oder von 3 zu 3 m, im letzteren Falle gewöhnlich im Kreuzverbande, es wird in die Mitte von je vier Pflänzchen wiederum eine gepflanzt. Die Yerbakultur kann nur auf guten, nährstoffreichen, tiefgründigen, also nicht toskahaltigen und nicht sauren Böden betrieben werden, daher kommen vorwiegend die roten Waldböden

in Betracht. Da der Boden jedoch gut bearbeitet und möglichst unkrautfrei sein soll, empfiehlt es sich, ein bis zwei Maisernten vorangehen zu lassen. Der Mais wird in Reihen in einer Entfernung von 1 m gesät. Dazwischen werden Bohnen gebaut, welche jedoch erst ausgesät werden, sobald der Mais eine Höhe von etwa 1 Fuß erreicht hat, da erstere sonst den Mais überwuchern würden. Die Mischkultur von Bohnen und Mais gewährt den Vorteil der starken Bodenbeschattung und der gleichzeitigen Bereicherung mit Stickstoff.

Bei den vorgenannten Entfernungen entfallen bei Ausschließung geeigneter Stellen etwa 1000 bis 1200 Pflanzen auf den Hektar. Sofern die Samen in der eigenen Pflanzung gezogen werden, stellen sich die Selbstkosten für 1000 Stück auf etwa 150 Pesos, bei Ankauf aus anderen Pflanzungen entsprechend teuerer — in der Kolonie gegenwärtig auf etwa 300—400 Pesos für das Tausend. An Unkosten kommen ferner das Schlagen und Reinigen des Waldes, die sog. Rosada, mit 200 Pesos, das Herstellen der Pflanzlöcher, das Auspflanzen, das Zuschlagen und Zusammentragen der Stöcke, welche den jungen Pflänzchen Halt geben sollen, und die Anfertigung von Strohbündeln zum Schutze der Pflanzen in Betracht, so daß sich die Gesamtkosten der Anlage für 1 ha zum gegenwärtigen Goldkurse von etwa 1500 wie folgt stellen:

Kaufpreis des Landes	50	Pesos		
Rosadamachen	200	„		
1000 Pflanzlöcher machen	30	„		
1000 Stöcke	20	„		
1000 Strohbündel anfertigen	60	„		
1000 Pflanzen	150	„		
Arbeit des Auspflanzens	30	„	540	Pesos
Erstes Jahr dreimal Reinigen zu 70 Pesos	210	Pesos		
Zweites Jahr fünfmal Reinigen zu 70 Pesos	350	„		
Drittes Jahr fünfmal Reinigen zu 70 Pesos	350	„		
Viertes Jahr viermal Reinigen zu 70 Pesos	280	„	1190	„
Nachpflanzen			245	„
Zusammen			1975	Pesos

Bei obiger Berechnung sind die Kosten für den Landkauf unter den gegenwärtigen Verhältnissen wohl reichlich hoch angenommen, da der Landwert zurzeit auf 40—50 Pesos veranschlagt wird. Dagegen würden sich für einen Anfänger die Kosten für das Pflanzmaterial nach dem oben Gesagten vermutlich etwas höher stellen. Dieser Berechnung ist die Annahme zugrunde gelegt, daß sämtliche Arbeiten mit fremden Arbeitskräften ausgeführt werden, was bei dem eigentlichen Kolonisten nicht der Fall sein sollte. Letzterer hätte dagegen die Einrichtung des Wohnhauses, Schuppens, der Anlage eines Röstofens und ein Kapital für seinen Unterhalt bis zu dem Ertrage aus den Ernten in Rechnung zu ziehen.

Das Kapital, das ein Anfänger auf 20 Quadras, als 15 ha Land, zur Anlage von 6 Quadras = $4^1/_2$ ha Yerbapflanzung bedarf, berechnete der Kaiserliche Konsul in Asuncion in einem Berichte folgendermaßen:

für 20 Quadras (15 ha) Land	1 000	Papierpesos
„ Bauten	1 500	„
„ 5 Jahre Lebensunterhalt (3000 Pesos pro Jahr)	15 000	„
„ 6000 Pflanzen für 6 Quadras . . .	600	„
„ 1 Pferd	600	„
„ Verscheidenes	1 500	„
zusammen . . .	20 200	Papierpesos.

Er fügt hinzu, daß die Angaben seines Gewährsmannes, eines etwas optimistischen Kolonisten, der bisher gute Erfolge gehabt hat, etwas zu niedrig sein könnten, und glaubt das erfoderliche Kapital der Vorsicht halber daher um 50 %, also auf rund 30 000 Pesos erhöhen zu sollen, welche zu dem damaligen Kurse ungefähr 10 000 ℳ gleichkamen. Ich glaube jedoch, daß letztere Annahme reichlich hoch bemessen ist und zum mindesten 30 000 Pesos zum jetzigen Kurse von 1500 gleich etwa 8000 ℳ, sparsame Lebenshaltung vorausgesetzt, vollkommen ausreichen dürften.

Das Auspflanzen der in den Saatbeeten vorbereiteten Pflanzen auf den definitiven Standort geschieht, wie erwähnt, während der Monate April bis Juni, also in der kühleren Jahreszeit, um die zarten Pflanzen allmählich an Licht und Luft zu gewöhnen. Außerdem aber ist Vorsicht immer noch geboten. Daher empfiehlt es sich, den jungen Pflänzchen dadurch Schattenspender zu geben, daß man in der Richtung, aus der die stärkste Sonnenbestrahlung stattfindet, ein Strohbündel aufstellt, durch welches die Pflanze zeitweilig beschattet wird. Sehr gut sollen sich auch möglichst hochwachsende Mandiocastauden bewährt haben, welche in der vorgenannten Richtung, also in der Kolonie nordwestlich von der Yerbapflanze, angepflanzt werden, und zwar müssen die Wurzelstöcke der Mandioca senkrecht auf einen halben Meter Tiefe in den Boden gebracht und in entsprechender Entfernung von der Yerbapflanze ausgesteckt werden. Die Mandiocastaude gewährt den Vorteil, daß mit abnehmendem Schattenbedürfnis der Yerbapflanze die Mandiocablätter nach und nach entfernt werden können. Außerdem gibt die Mandioca auch noch einen gewissen Ertrag. Im übrigen erfordert die Yerbapflanze keine große Pflege und ist unempfindlich gegen nicht gar zu starken Frost; auch wird sie von den Heuschrecken verschont. Selbstverständlich muß die Pflanzung in dem Entwicklungsstadium sauber gehalten werden, und rechnet man in dem Jahre, in dem sie ausgepflanzt wurde, noch mit dreimaligem Hacken, in den beiden folgenden Jahren mit fünfmaligem und in dem vierten Jahre mit viermaligem Hacken. Jedoch lassen sich ganz bestimmte Angaben darüber natürlich nicht machen, da die Unkrautwüchsigkeit von der jeweiligen Witterung abhängt. Mit zunehmender Erstarkung der Pflanzen und der entsprechenden Belaubung vermindert sich die Unkrautgefahr, so daß bei tragenden Pflanzen nur noch mit ein bis zwei Hacken, jeweilig nach der Aberntung, zu rechnen ist. Selbstverständlich gehen nicht alle Pflanzen an, so daß immer wieder nachgepflanzt werden muß. Deshalb wird auch in älteren Pflanzungen selten mit vollem Bestande zu rechnen sein. In der nachfolgenden Rentabilitäts-

berechnung ist daher für das erste Erntejahr nur mit einem Ertrage von 600 Pflanzen, für das zweite und die folgenden Erntejahre nur mit dem Ertrage von 900 Bäumen an Stelle von 1000 gerechnet. Eine Nutzung von 1200 Pflanzen pro Quadra = 1600 pro Hektar, wie sie Fischer von Treuenfeld seinen Berechnungen zugrunde legt, erscheint nach den neueren Erfahrungen jedenfalls zu hoch angenommen.

Die Ernte beginnt gewöhnlich im vierten Jahre nach dem Auspflanzen aufs freie Feld, also im fünften Lebensjahre der Pflanze. Ob die Bäume alle zwei oder drei Jahre oder noch seltener geerntet werden können, wird von der Bodenbeschaffenheit und den jeweiligen Witterungsverhältnissen abhängen, denn in feuchten Jahren werden die Pflanzen natürlicherweise mehr als in trockenen Jahren produzieren. Die Lebensdauer der Yerbapflanze ist definitiv noch nicht festgestellt worden. Das Alter der wildwachsenden Yerbapflanze wird auf mindestens 50 Jahre geschätzt. In der Kolonie befinden sich Sträucher von 13 bis 14 Jahren in guter Produktion, so daß keine Zweifel bestehen, daß sie noch erheblich länger ausdauern werden. Nach den neueren Erfahrungen wird die Erntemenge an versandfähiger getrockneter Yerba, auf den Baum gerechnet, mit $1^1/_2$ kg im ersten Erntejahre (also im fünften Jahre nach der Aussaat), mit $2^1/_2$ kg im zweiten Erntejahre (also im siebenten Lebensjahre), mit 4 kg im dritten Erntejahre (also im neunten Lebensjahre), mit 6—8 kg, im Mittel mit 7 kg, im vierten Erntejahre (im elften Lebensjahre der Pflanze) angegeben, und sind nach den bisherigen Erfahrungen die Erntemengen der folgenden Jahre in der Höhe des letztgenannten Erntejahres zu veranschlagen, obwohl bei älteren Sträuchern bereits die doppelten Erntemengen erzielt worden sind. Jedenfalls dürften obige Ziffern allen Eventualitäten Rechnung tragen und eine ganz sichere Kalkulation ermöglichen. Der Verkaufspreis der fertigen Yerba in Asuncion ist in den letzten Jahren, mehr oder minder dem sinkenden Goldkurse folgend, von 1,10 bis 1,20 Papierpesos auf 2,40 Papierpesos pro Kilogramm gestiegen. Die Kosten der Ernte und Aufbereitung betragen 28 Centavos, die Kosten für Säcke und Transport 27 Centavos Papier pro Kilogramm. Hieraus ergibt sich, ungerechnet der geringen noch notwendig werdenden Reinigungskosten der Pflanzung, folgende Rentabilität:

Erstes Erntejahr:

600 Bäume zu $1^1/_2$ kg Yerba pro Baum gleich 900 kg zu 2,40 Pesos		2 160,00	Pesos
Kosten der Ernte und Aufbereitung . . .	252,00 Pesos		
Kosten für Säcke und Transport	243,00 „	495,00	„
	zusammen . . .	1 665,00	Pesos

Zweites Erntejahr:

600 Bäume zu $2^1/_2$ kg gleich 1500 kg			
300 „ „ $1^1/_2$ „ „ 450 „			
1950 kg zu 2,40 Pesos . .		4 680,00	Pesos
Kosten für Ernte, Aufbereitung, Säcke und Transport . .	„ 0,55 „ . .	1 072,50	„
	zusammen . . .	3 607,50	Pesos

Drittes Erntejahr:

900 Bäume zu 4 kg gleich .	3600 kg zu 2,40 Pesos . .	8 640,00 Pesos
Kosten für Ernte usw. . .	„ 0,55 „ . .	1 980,00 „
	zusammen . . .	6 660,00 Pesos

Viertes Erntejahr:

900 Bäume zu 7 kg gleich .	6300 kg zu 2,40 Pesos . .	15 120,00 Pesos
Kosten für Ernte usw. . .	„ 0,55 „ . .	3 465,00 „
	zusammen . . .	11 635,00 Pesos

Wenn wir diesen Erträgen den vom Kaiserlichen Konsul in Asuncion berechneten Kapitalbedarf für einen selbständigen Kolonisten mit 30 000 Papierpesos zugrunde legen, die obigen Reinerträge auf die Fläche von 6 Quadras = $3^3/_4$ ha umrechnen und diese Summen auf je zwei Erntejahre verteilen, so ergibt sich für das

fünfte Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 3746 Pesos oder eine Verzinsung von 12,5 %;

sechste Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 3746 Pesos oder eine Verzinsung von 12,5 %;

siebente Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 8117 Pesos oder eine Verzinsung von 27,1 %;

achte Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 8117 Pesos oder eine Verzinsung von 27,1 %;

neunte Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 14 985 Pesos oder eine Verzinsung von 49,97 %;

zehnte Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 14 985 Pesos oder eine Verzinsung von 49,97 %;

elfte Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 26 223 Pesos oder eine Verzinsung von 87,4 %;

zwölfte Jahr der Pflanzung ein Reinertrag von 26 223 Pesos oder eine Verzinsung von 87,4 %.

Obigen Berechnungen zufolge, denen die Angaben mehrerer alteingesessener und zuverlässiger Yerbabauer zugrunde liegen, wird sich die Yerbakultur in der Folge als sehr lohnend erweisen, selbst wenn infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse zeitweilig die Ernten in Zwischenräumen von drei zu drei Jahren stattfinden sollten und selbst wenn die Erträge *unter* den von mir als Norm angenommenen der späteren Erntejahre zurückbleiben sollten.

Die Ernte geschieht in den Monaten Januar bis April und zieht sich bisweilen auch bis in den Juli hinein, jedoch ist eine so lange Verzögerung nicht empfehlenswert, weil alsdann der Frost den nachfolgenden jungen Trieben Schaden bereiten könnte. Der sehr lange Zeitraum, der für die Ernte gegeben ist, ist ein weiteres sehr günstiges Moment, da Verluste in dieser Beziehung nicht eintreten können. Vielmehr ist es sogar möglich, die Ernte mit Aussicht auf gesteigerten Gewinn auf das kommende Jahr zu verschieben, falls es aus irgendwelchen Gründen notwendig sein sollte.

Das Abernten erfolgt durch Abschlagen der Zweige, wobei zu beachten ist, daß unterhalb der Schlagstelle mindestens noch drei kräftige Augen verbleiben, wie es überhaupt sehr zweckmäßig oder vielmehr dringend notwendig ist, die Sträucher nicht völlig zu entblättern, da sonst jede Respiration der Pflanze aufhören würde und außerdem die Gefahr vorliegt, daß die stark treibenden Pflanzen im Saft ersticken oder verbluten, wie der gärtnerische Fachausdruck lautet, wenn ich mich recht erinnere. Stärkere Stämme werden in Höhe von etwa 1 m abgeschlagen, und zwar mit möglichst glatten, schräg abfallenden Schnittflächen, um zu vermeiden, daß sich Wasser an den Schlagstellen ansammeln und dadurch Fäulnis erzeugt werden kann. Bei der künstlichen Yerbakultur werden die Pflanzen nicht baumartig, sondern strauchartig gezogen, wodurch die Aberntung erleichtert wird. Die Zweige werden gleich nach dem Abschlagen durch ein starkes, offenes Feuer gezogen, wodurch erzielt wird, daß die Blätter ihre grüne Farbe behalten. Danach werden die Blätter und die dünnen, bis bleistiftstarken Zweige abgetrennt, um baldmöglichst in den Röstofen, Carbacuá, zu gelangen. Dieser besteht aus einem bedeckten Raume, in welchem sich in Höhe von etwa 2 m über dem Boden ein Lattengerüst, aus Stöcken und Lianen hergestellt, in einer Ausmessung von 4×6 m befindet, welches jeweilig 1000 bis 1200 kg grüne Yerba aufnimmt, deren Volumen sich durch den Dörrprozeß auf die Hälfte vermindert. Mit dem Röstapparat ist die außen befindliche Feuerstelle durch einen 6 m langen Feuerungskanal verbunden, welche 2 m unter dem Boden liegt und gegen den Ofen auf $1^1/_2$ m ansteigt. Als Feuerungsmaterial wird am besten das Holz der bitteren Orange verwandt. Hölzer mit scharfen Gerüchen, wie Lapacho und Laurell, sind ungeeignet. Lodernes Feuer muß vermieden, sondern lediglich Rauch erzeugt werden. Die Aufschüttung der Yerba in dem Carbacuá erfolgt auf etwa 1—2 Fuß Tiefe. Der Röstprozeß dauert unter stetem Wenden etwa zwölf Stunden und ist eine recht anstrengende Arbeit, die gewöhnlich von Paraguayern ausgeführt wird. Sehr große Vorsicht muß geübt werden, daß die Yerba bei dem Rösten sich nicht entzündet. Die geröstete Yerba gelangt in besonders eingerichtete, mit hölzernen Schlagleisten versehene Mühlen, wo sie grob vermahlen wird. Ausgezeichnete Abbildungen des Carbacuá und der Mühle, die den bezüglichen Anlagen in Nueva Germania sehr ähnlich sind, befinden sich in der Abhandlung von Heintze, der Ma-Tee oder Parana-Tee, Seite 25 und 33. — Der Versand erfolgt in Säcken von 55 kg zu den großen Yerbamühlen in Asuncion, Corrientes und Rosario.

Außer der Yerbakultur und den Landeserzeugnissen wird Zuckerrohr im Umfang von etwa 10 Quadras = $7^1/_2$ ha angebaut, aus dem eine ausgezeichnete, nach längerem Lagern gutem Kognak ähnliche Caña hergestellt wird. Die Arbeiterfrage haben die Eigentümer, zwei junge Deutsche, durch Seßhaftmachung der Leute in befriedigender Weise zu lösen gewußt, indem sie den Arbeitern ein Stück Land zur eigenen Nutzung zuwiesen.

Die guten Erfolge, welche die Yerbakultur gezeitigt hat, haben die wirtschaftliche Lage der Kolonisten sehr erfreulich gestärkt, und ist für die Zukunft eine weitere günstige Entwicklung der Kolonie zu erwarten, wozu allerdings der Zuzug neuer arbeitsamer Elemente unentbehrlich wäre, deren Ausbleiben man in der Kolonie

sehr beklagt. Aus diesem Grunde ist es auch dort sehr bedauert worden, daß das Vorhaben eines kapitalkräftigen Österreichers, reichsdeutscher Eltern, einen Teil der Kolonie anzukaufen und ihn an kleinere Ansiedler aufzuteilen, in letzter Stunde nicht zur Ausführung gelangte.

In bezug auf die Verwaltung zeigt sich die paraguayische Regierung auch in dieser Kolonie sehr entgegenkommend, da sie einem Ausschuß (Junta) von fünf Mitgliedern mit einem von den Kolonisten aus deren Reihen gewählten Administrator, der gleichzeitig die Eigenschaft des Kommissars hat, untersteht, ohne daß ihr die Privilegien der Kolonie entzogen sind. Die Gewährung dieses eigenen Verwaltungsapparates gibt der Kolonie neben einer großen Unabhängigkeit nicht unwesentliche pekuniäre Vorteile. Denn einmal fließen ihr die von jedem Einwohner der Kolonie zu leistenden Beihilfen für Wegeverbesserung und dergleichen, die sich auf 12 Papierpesos (nach dem Gesetz 6 Arbeitstage oder je 2 Pesos pro Arbeitstag) im Jahre belaufen, zu, während diese früher an den Polizeichef am Departementssitz San Pedro abgeführt wurden, ohne daß davon etwas für die Kolonie verwendet worden wäre. Auch bilden die Gebühren für kaufmännische Lizenzen — die sogenannten Patente — seitdem eine Einnahmequelle der Kolonie. Die dadurch gewonnenen Mittel werden für gemeinnützige Zwecke verwandt. Zunächst wurde eine in nächster Nähe des Stadtplatzes gelegene Viehweide angekauft, an welcher allen Kolonisten die Nutzung zusteht.

F. Trinacria, 25 de Noviembre, Nueva Australia mit Cosme, Yegros.

Die Kolonien Trinacria, 25 de Noviembre, Nueva Australia, Cosme und Yegros bieten geringes Interesse, da ihre wirtschaftliche Entwicklung keine große Bedeutung erlangt hat.

Trinacria wurde im Jahre 1898 in vorteilhafter Lage in geringer Entfernung vom Paraguayflusse in der Nähe des Städtchens Villa del Rosario von dem Sizilianer Dr. Paternó gegründet, um seine Landsleute, die direkt aus der Heimat kommen sollten, dort anzusiedeln. Zu diesem Zwecke erhielt er von der Regierung eine Fläche von 20 Quadratleguas, teils Wald-, teils Kampland mit sehr günstigen Boden- und Wasserverhältnissen, zugewiesen. Infolge unrichtiger Auswahl der Kolonisten, welche fast durchgehend städtischen Berufen angehörten, mißglückte die Kolonisation vollständig, so daß gegenwärtig nur noch eine geringe Zahl von Ausländern dort verblieben ist, während sich im Laufe der Zeit zahlreiche Paraguayer angesiedelt haben, welche durch die Holzausbeutung der ehemals reichen Waldungen teils als Arbeiter, teils als Fuhrleute ihren Lebensunterhalt erwerben. Von einer eigentlichen Kolonie kann dort nicht mehr gesprochen werden.

Die Kolonie 25 de Noviembre liegt nördlich von Villa Rica, stark landeinwärts. Sie ist Regierungskolonie und vorwiegend von Paraguayern besiedelt, deren Zahl sich auf mehrere tausend belaufen soll. Das Land ist in Lose von 16 Quadras eingeteilt, welches die Ansiedler nach Erfüllung der üblichen Bedingungen umsonst erhalten. Da das Land mit sehr schönem Urwald bestanden ist, spielt die Holznutzung eine große Rolle. Die landwirtschaftliche Produktion erstreckt sich auf Landesprodukte und Tabakbau.

Die Kolonie Nueva Australia ist lediglich dadurch bekannt geworden, daß eine Anzahl Australier sich dort auf den von der Regierung bereitgestellten 60 Quadratleguas zu Anfang der 1890er Jahre ansiedelten, um in Weltabgeschiedenheit kommunistische Ideen zur Ausführung zu bringen. Innere Zwistigkeiten führten jedoch nach kurzem Bestehen dazu, daß ein Teil der Koloniemitglieder sich abtrennte und die Kolonie Cosme gründete, welche östlich der Bahn zwischen Villa Rica und Encarnacion liegt, wo nach Mangels „Paraguay usw." die kooperative Wirtschaft sich in voller Reinheit erhalten hat. Die Kolonie Nueva Australia ist bis auf sieben Leguas, meist offenen Kamps, zusammengeschrumpft, wo vorwiegend Viehzucht, daneben der landesübliche Ackerbau und etwas Yerbakultur betrieben wird. Die Bevölkerung besteht gegenwärtig aus etwa 30 Europäer- und ungefähr 100 Paraguayerfamilien. Erstere haben eine Fläche von je 60 Quadras im Besitz, letztere bebauen gewöhnlich nur 3—4 Quadras, da sie sich nur vorübergehend ansiedeln.

Die Kolonie Yegros hat dreimal ihren Namen gewechselt. Vom Präsidenten Conzales im Jahre 1891 gegründet, führte sie zunächst dessen Namen, wurde bei seinem Sturz in Colonia Nacional umgetauft und erhielt später den Namen Yegros. Sie liegt an der Bahnstrecke zwischen Encarnacion und Villa Rica und hatte ursprünglich einen Flächenraum von 22 500 ha, die anfangs in Losen von 24 ha, gegenwärtig in solchen von 20 ha verteilt werden. Besonders diese Kolonie hatte das Schicksal, daß sich die Ansiedler, vorwiegend Franzosen, ein bis zwei Jahre lang auf Staatskosten unterhalten ließen und dann das Weite suchten, wodurch die Entwicklung von Anbeginn sehr verlangsamt wurde. Gegenwärtig befinden sich etwa 50 bis 60 Ausländer- und 100 Paraguayerfamilien dort. Von den Ausländern sind etwa 20 bis 30 Deutschsprechende, 10 Italiener und 10 Franzosen. Auch einige wenige Spanier, Engländer und Polen haben sich angesiedelt. Allmählich sind die Kolonisten neben dem Anbau von Landesprodukten zur Alfalfa-, Tabak- und Yerbakultur, besonders aber zum Zuckerrohrbau in großem Maßstabe übergegangen. Es bestehen dort jetzt 20 Cañabrennereien, welche jährlich 2000 Fässer Caña zu 400 Litern produzieren. Auch die Baumwolle soll recht gut gedeihen, wird jedoch nur in ganz kleinem Maßstabe kultiviert.

G. Guillermo Tell und Maintzhusen.

Auf dem linken Ufer des Alto Parana liegen, unmittelbar an den Fluß grenzend, die Kolonien Hohenau, Obligado, Maintzhusen und Guillermo Tell.

Guillermo Tell, ein wenig unterhalb der Einmündung des Rio Iguazu in den Alto Parana gelegen, mit einer Ausmessung von $5^1/_2$ Leguas, wurde seinerzeit dem Dr. Moises Bertoni von der Nationalregierung mit der Verpflichtung der Besiedlung mit Kolonisten übergeben, welche Bedingung nicht erfüllt wurde, da die sog. Kolonie nur von dem Dr. Bertoni und seinen Familienmitgliedern bewirtschaftet wird. Neben einigen Versuchen kleineren Maßstabes mit dem Anbau von Gräsern, Futter- und Nutzpflanzen und der Anlage einer künstlichen Weide bestehen größere Pflanzungen von Bananen und Ananas (etwa 30 bis 40 ha) und eine

Kaffeeplantage von etwa 40 ha, die zum Teil bereits Erträge zu geben beginnt. Bertoni begründet die Möglichkeit, dort Kaffee zu bauen, mit dem Ausbleiben von Frösten in dortiger Gegend, welches er auf die hohe Luftfeuchtigkeit und auf die starken und häufig auftretenden Nebel zurückführt. Durch Beobachtungen hat er festgestellt, daß die Temperatur dort bisher nie unter 2° C. über Null gefallen ist, während in anderen Gegenden Paraguays Fröste bis 2 und mehr Grad unter dem Nullpunkte gelegentlich vorkommen.

Durch Versuche glaubt Bertoni herausgefunden zu haben, daß der Kaffee bei ihm je besser gedeiht, je weniger er gepflegt wird, da selbst junge Kulturen, die gar nicht oder nur einmal im Jahre gehackt werden, sich besser entwickeln sollen als solche, deren Boden drei- bis viermal im Jahre vom Unkraut befreit und durch das Behacken durchlüftet wird. Diese Theorie würde, sofern sie sich in der Praxis bewähren sollte, woran starke Zweifel berechtigt sein dürften, im Gegensatz zu allen bisherigen Erfahrungen stehen, und es wäre nur zu wünschen, daß die Methode des Dr. Bertoni sich in der Praxis bewähren möge, weil dadurch recht erheblich an den Unterhaltungskosten der Pflanzungen gespart werden könnte.

Recht eigenartig ist auch die neueste Methode des dortigen Kaffeebaues, da nicht mehr, wie üblich, das Feld sorgfältig vorbereitet wird, sondern die Kaffeebäumchen direkt in den Urwald ohne stärkere Lichtung hineingepflanzt werden, wodurch erreicht werden soll, daß die zarten Kaffeepflanzen gegen die starke Sonnenbestrahlung geschützt werden. Nur allmählich und nach Bedarf soll das Unterholz in der Nähe der Kaffeebäume entfernt werden. Obgleich die Kaffeepflanze eines gewissen Schutzes sowie auch der Schattenpflanzen nicht entbehren kann, so ist zu befürchten, daß derart in das dichte Gehölz gepflanzte Bäumchen aus Mangel an Licht und Luft ersticken oder rachitisch aufwachsen werden, wie die nachträgliche Lichtung des Urwaldbestandes der Wälder auch manche Schädigung der Kaffeebäume mit sich bringen wird. Über die Höhe der Erträge konnte ich genauere Angaben nicht erhalten, da die Kulturen noch zu jung sind, so daß die Ernte erst im kleinen Maßstabe begonnen hatte.

H. Hohenau.

Die Kolonie Maintzhusen wurde von einem Deutschen gleichen Namens begründet, in dessen Besitz sie sich auch gegenwärtig noch befindet, soweit das Land nicht bereits in die Hände von Kolonisten übergegangen ist. Gegenwärtig sind 32 Familien und 4 unverheiratete Leute, vorwiegend aus Brasilien eingewanderte Deutsche, angesiedelt. Das Land ist in Lose zu 30 ha eingeteilt. Die Kulturen sollen im wesentlichen die gleichen wie in Hohenau sein. Die Kolonie konnte ich wegen der Abwesenheit des Besitzers zur Zeit meines Aufenthaltes in jener Gegend und aus Mangel an Zeit nicht besichtigen.

Ein besonderes Interesse unter den paraguayischen Kolonien verdient Hohenau, das in den wenigen Jahren seit seiner Gründung eine recht erfreuliche Entwicklung genommen hat. Allerdings sind auch dieser Kolonie die Anfangsschwierigkeiten nicht erspart geblieben.

Durch das Gesetz vom 12. September 1898 wurde die Regierung von Paraguay ermächtigt, den Herren Reverchon y Cloß eine Fläche von 16 Quadratleguas

zum Zwecke der Besiedlung mit Ackerbauern in geeigneter Gegend am Ufer des Paranaflusses zur Verfügung zu stellen. Da aber Regierungsländereien dort nicht mehr vorhanden waren, sah sich die Regierung veranlaßt, ein passendes Terrain zu erwerben, wodurch sich der Beginn der Kolonisation verzögerte, denn erst im folgenden Jahre konnte den Kolonisatoren das heutige Gelände von Hohenau überwiesen werden, jedoch nur in einem Umfange von 4 Quadratleguas. Die restlichen 12 Leguas schuldet die Regierung noch immer den Konzessionären, trotzdem letztere ihre Verpflichtungen schon lange erfüllt haben und obgleich durch starken Zuzug von Ansiedlern große Nachfrage nach Land entstanden ist.

Als Gegenleistung für die Landkonzession verpflichteten sich die Unternehmer:

die ersten Kolonisten zwei Monate nach Übergabe der 16 Quadratleguas anzusiedeln und die übrigen durch das Gesetz bestimmten Bedingungen innerhalb zwei Jahren zu erfüllen;

in der Kolonie einen Stadtplatz zu reservieren und die Gebäude für Schulen und für die öffentliche Verwaltung zu errichten;

einen Fahrweg von der Kolonie nach Villa Encarnacion sowie nach den Nachbarstädtchen Jesús und Trinidad anzulegen;

Trockenhäuser für Tabakbereitung nach Angaben der Banco agricola zu errichten;

innerhalb zwei Jahren mindestens drei industrielle Anlagen ins Leben zu rufen;

die Vermessung und Einteilung der Kolonie auf eigene Kosten durch Regierungslandmesser vornehmen zu lassen.

Während die Begründung der Kolonie sich durch das Verschulden der Regierung verzögerte, waren die ersten Kolonistenfamilien bereits aus Brasilien eingetroffen und hatten sich unterhalb des Hafens von Trinidad angesiedet, wo sie aber wenig vom Glück begünstigt waren, da sich Krankheiten einstellten, welche besonders unter den Kindern manche Opfer forderten. Infolgedessen zogen diese Kolonisten bald wieder ab. Zwei dieser Familien sind später nach Hohenau eingewandert, wo sie seßhaft geworden sind. Infolge der anfangs gemachten ungünstigen Erfahrungen war ein neuer Zuzug von Einwanderern damals sehr in Frage gestellt, da die derzeitigen Gesundheitsverhältnisse und die Lebenslage der ersten Ansiedler in Hohenau die Besucher nicht ermunterte und eine Gegenpropaganda mitwirkte, etwaige Reflektanten abzuschrecken. Dessenungeachtet erschienen Mitte des Jahres 1900 weitere sechs Familien von Deutsch-Brasilianern, welche aber nach kurzem Verweilen in der Kolonie die Absicht kundgaben, weiterzuziehen, da sie mit manchen Einrichtungen, insbesondere mit einigen Verwaltungsmaßnahmen, nicht zufrieden waren. Das Vertrauen dieser Leute kehrte erst wieder, als einer aus ihrer Mitte, Ambrosius Schöller, anstelle des früheren Teilhabers Closß die Verwaltung mit übernahm. Nachdem genannter Schöller selbst zwei Lose erworben und weitere 30 Lose für später eintreffende Ansiedler reserviert hatte, ging er zunächst nach Brasilien zurück. Bei seiner Rückkehr in die Kolonie, die in Begleitung mehrerer anderer Familien, ebenfalls Deutsch-Brasilianer, erfolgte, übernahm er die interne Verwaltung der Kolonie, während Reverchon sich den

übrigen Angelegenheiten widmete. Die Entwicklung der Kolonie wird durch folgende Übersicht über die Ein- und Abwanderung veranschaulicht:

	Einwanderung	Abwanderung
im Jahre 1899 . . .	18 Personen	0 Personen
„ „ 1900 . . .	42 „	24 „
„ „ 1901 . . .	51 „	3 „
„ „ 1902 . . .	35 „	5 „
„ „ 1903 . . .	35 „	0 „
„ „ 1904 . . .	77 „	4 „
„ „ 1905 . . .	144 „	3 „
„ „ 1906 . . .	48 „	19 „
„ „ 1907 . . .	52 „	0 „
„ „ 1908 . . .	122 „	10 „
„ „ 1909 . . .	38 „	2 „
„ „ 1910 . . .	40 „	3 „
„ „ 1911 . . .	33 „	0 „
„ „ 1912 . . .	64 „	0 „

Einer Einwanderung von 799 Personen steht eine Rückwanderung von nur 73 gegenüber, welch letztere im Verlaufe der letzten Jahre sehr gering gewesen ist und nur stärker zu Beginn der Kolonisation und im Jahre 1906, nach einem wenig günstigen Erntejahre, in die Erscheinung trat. Die Einwanderung hätte erheblich stärker sein können, wenn nicht bereits seit dem Jahre 1908 sämtliches Konzessionsland, also Land, das direkt von den Konzessionären vergeben wurde, verkauft worden wäre, so daß die Nachkommenden sich genötigt sahen, zu höheren Preisen aus zweiter Hand zu erwerben.

Über die Steigerung der Landpreise wurden mir von der Kolonieverwaltung folgende Mitteilungen gemacht. Im Jahre 1900 wurde je ein Los von 40 ha an die ersten Kolonisten umsonst gegeben und ein zweites Los in gleicher Größe zum Preise von 180 Pesos Papier, also zu $4^1/_2$ Pesos pro Hektar, verkauft. Im Jahre 1904 kostete ein Los bereits 400 Pesos = 10 Pesos pro Hektar, im Jahre 1905 700 Pesos, 1906 800 Pesos = 20 Pesos pro Hektar. Da im Jahre 1906 infolge von Heuschreckenfraß, Fröſten und Trockenheit eine stärkere Abwanderung eintrat, blieben in dem kommenden Jahre die Landpreise konstant. Dagegen stiegen die Preise im Jahre 1908 auf 1200 Pesos und im Jahre 1909 auf 1800 Pesos oder 45 Pesos pro Hektar. Seit dieser Zeit wurden von den Konzessionären nur noch einzelne Hektare zum Preise von 50 Pesos pro Hektar verkauft. Die Kolonistenländereien sind heute erheblich teurer. Ende des vorigen Jahres wurde von dem Mitkonzessionär Esteban Schöller ein Urwaldlos ohne irgendwelche Baulichkeiten usw. zum Preise von 10 000 Papierpesos oder 250 Pesos pro Hektar zurückgekauft. Ein Komplex von 8 ha, von denen allerdings 4 ha eingezäunte künstliche Weide waren, wurde neuerdings mit 500 Papierpesos pro Hektar bezahlt. Diese Ziffern lassen die schnelle Steigerung der Landpreise in der Kolonie erkennen und dürften gleichzeitig ein Anzeichen für die gedeihliche Entwicklung der Kolonie sein.

Die gesamte Kolonie ist in 119 Lose zu je 40 ha und 42 Lose von 18 bis 250 ha eingeteilt.

Zur Veranschaulichung der Entwicklung der Kolonie mögen einige statistische Angaben dienen:

Zu Ende des Jahres 1912 betrug die Einwohnerzahl 796 mit 163 Familien. Ältere Familien pflegen sehr groß zu sein, einige haben bis 14 Kinder. Diese Erscheinung ist besonders zu bemerken, da nach hergebrachter Gewohnheit die dortigen Kolonistenkinder sobald als möglich zur Arbeit angehalten werden und daher als wertvolle Arbeitskräfte dienen. Die Statistik zählt 208 Männer, 163 Frauen und 261 Kinder, von denen 172 die Schule besuchten.

Der Staatsangehörigkeit nach setzten sich die Bewohner zusammen aus: 48 Deutsche, 49 Argentinier, 25 Österreicher, 329 Brasilianer, 305 Paraguayer, 21 Russen deutscher Abstammung und 19 Schweizer. Ein genaueres Studium dieser Ziffern zeigt, daß von den Argentiniern 22, von den Brasilianern 266, von den Paraguayern 237 deutscher Abkunft waren, die nach dem Gesetz die Nationalität des Adoptivlandes annehmen mußten, in welchem sie geboren sind. Hohenau ist also eine Ansiedlung vorwiegend deutschsprechender Elemente. Das Vorherrschen der Brasilianer oder besser gesagt Deutsch-Brasilianer hat auf die Entwicklung der Kolonie eine ganz besondere und sehr erfreuliche Wirkung ausgeübt, da diese aus den deutschen Kolonien Brasiliens eingewanderten Elemente von Jugend auf mit dem Leben und der Arbeit im Urwalde vertraut sind und daher ein vorzügliches Kolonistenmaterial abgeben, welche von vornherein mit der Absicht umgehen, die Arbeiten allein, nur mit Hilfe der Familienmitglieder, auszuführen und fremde Arbeitskräfte gar nicht oder so wenig wie möglich in Anspruch zu nehmen, eine Gewohnheit, die nur von wohlhabenderen Kolonisten dadurch durchbrochen wird, daß sie das Fällen der Bäume den einheimischen Arbeitern überlassen, um schneller voranzukommen. Nicht zum mindesten ist der Erfolg der Kolonisation in Hohenau und einigen benachbarten Kolonien Paraguays und Argentiniens auf diese Qualität der Kolonisten zurückzuführen, welche im starken Gegensatz zu einem großen Teile der Ansiedler in den übrigen paraguayischen Kolonien steht.

Auch die Gliederung nach Berufen läßt die zweckmäßige Vorbereitung des überwiegenden Teiles der Ansiedler für ihren Beruf erkennen, da die Statistik nicht weniger als 153 Ackerbauer, 4 Viehzüchter, 3 Holzschläger und 25 Tagelöhner, aber nur 3 Kaufleute, 11 kaufmännische Angestellte und 6 Fabrikanten zählt, während die restlichen 11 Personen sich auf die verschiedenen Handwerke verteilen.

Von den 7400 ha, die die Kolonie gegenwärtig umfaßt, sind bereits 1385 kultiviert und von diesen 395 als künstliche Weide ausgelegt. Im Vergleich mit den übrigen Kolonien Paraguays muß anerkannt werden, daß in verhältnismäßig kurzer Zeit viel geschaffen worden ist, wie ich mich selbst bei dem Besuche der Kolonie überzeugen konnte, da ich in keiner anderen paraguayischen Kolonie bei den einzelnen Kolonisten so große urbar gemachte und angebaute Flächen angetroffen habe, wie in Hohenau. Eigenartig und recht beachtenswert ist es auch, daß es den Kolonisten in Hohenau ohne große Mühe gelungen ist, künstliche Weiden auf den früheren Urwaldstellen anzulegen, indem sie in sehr praktischer Weise solche

Gräser durch Ableger auspflanzen, die sie in Brasilien und während ihres Aufenthaltes in Paraguay als gute Futtergräser kennen gelernt haben. Zu diesem Zwecke wird die entholzte und gereinigte Waldfläche zunächst zwei Jahre lang mit Mais und Bohnen bepflanzt, um sie dadurch recht gründlich von Unkraut zu reinigen und die Stubben der kleineren Bäume verrotten zu lassen, so daß sie vor der Anlegung der Weide mit geringer Mühe entfernt werden können. Die Kosten der Weideanlage berechnen sich für Abholzen und Brennen mit 200 Pesos, für Reinigen, sog. Nachbuschen, und abermaliges Brennen mit 100 Pesos, für das Einpflanzen des Grases mit 100 Pesos, insgesamt also ausschließlich des Wertes des Grund und Bodens auf 400 Pesos, wozu noch die Kosten des Einzäunens hinzukommen. Sofern gute Maisernten gemacht werden, vermindern sich die Anlagekosten der Weide dadurch natürlich erheblich. Die Ernährungsfähigkeit derartiger künstlicher Weiden ist in dortiger Gegend recht hoch, da man etwa drei bis vier Stück Großvieh auf den Hektar rechnet. Die Anlage einer größeren Weidefläche ist für den dortigen Urwaldkolonisten unbedingt notwendig, da die aus Brasilien eingewanderten Leute für den Unterhalt ihrer Familie an eine größere Viehhaltung gewöhnt sind. Auch in dieser Beziehung verdient die Wirtschaftsweise Anerkennung, da infolge des gemischten Betriebes von Ackerbau und Viehzucht die Erträge auf eine sicherere Grundlage als bei einseitigem Ackerbau gestellt werden. Ein wesentlicher Betriebszweig pflegt bei älteren Ansiedlern, die bereits genügend Futter produzieren, eine möglichst große Schweinezucht und Schweinemästerei zu sein, und zwar werden die Schweine hauptsächlich durch Gewinnung des Fettes, das zum Verkauf gestellt wird, verwertet. Der Neigung dieser Kolonisten zur Viehzucht entsprechend hat die Viehhaltung in der Kolonie bereits eine beträchtliche Ausdehnung gewonnen. Zu Ende des Jahres 1912 wurden 953 Stück Rindvieh, 93 Pferde, 227 Stuten, 93 Schafe, 167 Ziegen, 25 Esel und nicht weniger als 2300 Schweine und 18 800 Stück Geflügel gezählt. Auch aus der Federviehzucht werden durch Verkauf von Eiern und Hühnern nicht unbedeutende Einnahmen erzielt, zumal da letztere Produkte in dem benachbarten Encarnacion einen guten Absatz finden.

Klima- und Bodenverhältnisse der Kolonie lassen nichts zu wünschen. Wie früher erwähnt, haben die Gegenden am Alto Parana besonders hohe Niederschläge. Nur das Jahr 1906 macht mit einer vorübergehenden Trockenheit wie in ganz Paraguay, so auch in Hohenau eine Ausnahme. Der Boden ist vorwiegend tiefgründiger, roter, sandiger Lehm. Die Kolonie wird in ihrer ganzen Ausdehnung von einem 20 m breiten Wege durchzogen, welcher ursprünglich durch den Urwald geschlagen worden ist, an welchem sich die Kolonisten angesiedelt haben. Die Produktion erstreckt sich zurzeit auf den Anbau von Mais, Mandioca, Bohnen, Alfalfa, Zuckerrohr und in kleinerer Ausdehnung von Fruchtbäumen, Weinreben, Kaffee, Tabak und Yerbamate. Die Bohnen gewähren den Vorteil, daß sie, wie auch Kartoffeln zweimal im Jahre auf dasselbe Feld gebaut werden können. Man sät im Januar/Februar und erntet im Mai/Juni und ferner im August/September und erntet im Dezember. Mais wird von August bis Anfang Januar gesät und von Juni bis Oktober geerntet. Die Landesprodukte finden in den Holzschlägereien und in den Yerbales am oberen Parana reichlichen Absatz zu guten Preisen. Dennoch

müßten meines Erachtens die Kolonisten soviel wie möglich dazu übergehen, eigentliche Exportprodukte, wie Yerbamate, Tabak und vielleicht auch Baumwolle in größerem Maßstabe zu erzeugen, welche höhere Gewinne abwerfen werden. Die Entwicklung der Vieh- und Schweinezucht in der Kolonie wurde bereits gewürdigt.

Von gewerblichen Anlagen bestehen in der Kolonie gegenwärtig eine Brauerei, eine Ziegelei, drei Mahlmühlen, 38 Zuckerrohrpressen und fünf Cañafabriken. In kleinerem Maßstabe wird außerdem von vielen Kolonisten die sog. Rapadura hergestellt, das ist ein Rohzucker, welcher durch Einkochen des Zuckerrohrsaftes gewonnen wird.

Auch Hohenau hat, wie die übrigen paraguayischen, von Ausländern besiedelten Kolonien, Selbstverwaltung. Die Kolonie ist vertragsmäßig bis zum Jahre 1919 von direkten Steuern befreit.

V. Schlußwort.

Da nicht nur das Kolonieland bereits seit Jahren völlig vergeben ist, sondern auch die einzelnen Kolonisten ohne Zweifel sehr gut vorangekommen sind und die Konzessionäre ihre Verpflichtungen seit langem erfüllt haben, so ist es sehr zu bedauern, daß die paraguayische Regierung den Konzessionären aus Mangel an verfügbarem Lande, sowie auch aus Mangel an Mitteln zum Ankauf von Privatländereien die an der Konzession fehlenden 12 Quadratleguas vorenthält. Es wäre zu hoffen und zu wünschen, daß die gegenwärtige Regierung durch die neue Anleihe in den Stand gesetzt sein möge, ihre bezüglichen Verpflichtungen zu erfüllen, da der Zuzug von Ansiedlern, welche Land erwerben möchten, andauert, so daß ein großer Teil der Ankommenden sich bereits in der von einem Argentinier, Dr. Obligado, in unmittelbarer Nähe Hohenaus gegründeten Kolonie Obligado ansiedelt.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß von den Ansiedlern vorwiegend diejenigen am besten vorwärts gekommen sind, welche ohne Kapital oder mit ganz geringen Mitteln begonnen haben.

Sämtliche Kolonien Paraguays haben wohl in der ersten Zeit ihres Bestehens mit sehr großen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, welche in einzelnen im Laufe der Zeit überwunden worden sind, in anderen bis zur Gegenwart fortbestehen und sogar zum gänzlichen Aufgeben einzelner Kolonien geführt haben. Dieses Ergebnis legt in allererster Linie die Frage nahe, ob die natürlichen Verhältnisse, insbesondere das Klima Paraguays, die Leistungsverhältnisse des Europäers so wesentlich beeinträchtigen, daß dadurch der Mißerfolg bedingt sein könnte. Langjährige Erfahrung hat das Gegenteil bewiesen, da zahlreiche Europäer, die ich persönlich kennen gelernt habe, bereits 25 bis 30 Jahre ohne Unterbrechung in Paraguay leben, ohne eine wesentliche Schädigung ihrer Gesundheit erfahren zu haben. Allerdings ist bei der Feldarbeit zur heißen Sommerzeit einige Schonung durch Vermeidung der Arbeit im Freien während der Mittagsstunden geboten. Auch sollten natürlich nur gesunde und kräftige Europäer nach Paraguay, wie überhaupt ins Ausland gehen.

Klimakrankheiten in Gestalt von Hautausschlägen sind allerdings in der ersten Zeit nach der Einwanderung nicht selten, werden jedoch nach kurzer Zeit überwunden. Malaria, in Paraguay Chuchu genannt, pflegt oftmals aufzutreten, bevor in feuchten Niederungen die Waldungen gelichtet sind. Alsdann verschwindet die Krankheit von selbst. Lungenkranke, deren Krankheit sich zur Zeit der Einwanderung nicht in vorgerücktem Stadium befand, pflegen erfahrungsgemäß in Paraguay zu genesen. Bei Kindern treten häufig Augenentzündungen, Wurmkrankheiten, auch Keuchhusten auf. Die Wurmkrankheit ist lediglich auf den Genuß schlechten Wassers zurückzuführen. Sie beruht auf dem Vorhandensein von Lebewesen, Anchylostomum oder Dochmius duodenalis, im Dünndarm und ist durch geeignete Mittel zu bekämpfen. Im Gefolge dieser Krankheit, sowie auch unter dem Einfluß von Klima und Lebensweise stellt sich häufig eine hochgradige Anämie ein, an der viele Kinder zugrunde gegangen sind und welche auch oftmals Erwachsene, besonders Frauen, nach längerem Aufenthalte im Lande befällt. Im übrigen ist das Klima Paraguays zweifellos als gesund und dem Europäer zuträglich zu bezeichnen. Sicherlich trägt die Lebenshaltung, welche besonders in der ersten Zeit der Ansiedlung in den Kolonien aus Mangel an Subsistenzmitteln meistens mehr als bescheiden und den Anforderungen des Klimas nicht zuträglich ist, zum großen Teil die Schuld, wie überhaupt der „Standard of life“ in Paraguay bei Eingeborenen und Europäern ein ungewöhnlich niedriger ist. Besonders unverheiratete Kolonisten leiden, da sie neben ihrer Beschäftigung selbst für ihre Küche zu sorgen haben, meistens unter den Folgen schlechter Ernährung, wodurch sich die Leistungsfähigkeit natürlicherweise erheblich vermindert, um so mehr, als der Alkoholgenuß unter den Europäern nicht wenig verbreitet war. Erfreulicherweise haben sich in letzterer Beziehung die Zustände neuerdings erheblich gebessert, zumal der Zuzug minderwertiger Elemente geringer geworden ist, weil auch in Paraguay die Lebensbedingungen von Jahr zu Jahr teurer geworden sind.

Da die natürlichen Verhältnisse des Landes also das Mißlingen der Kolonisation in so vielen Fällen nicht verschuldet haben, so müssen andere Gründe in Frage kommen.

Nicht zum mindesten ist es die gänzlich ungeeignete Auswahl der Kolonisten gewesen, welche die Kolonisationsbestrebungen zum Scheitern gebracht hat. Denn es ist hinlänglich bekannt, daß von den ersten Ansiedlern wohl sämtlicher paraguayischer Kolonien, mit Ausnahme derer am Alto Parana, nur ein geringer Teil aus Landwirten und Leuten bestand, die wirkliche Neigung und Eignung zur Landwirtschaft hatten und die mit Eifer und Verständnis ans Werk gingen und das Leben im Urwalde nicht gewissermaßen als eine Verbannung betrachteten, sondern sich der schönen Natur freuten, Befriedigung in ihrer Arbeit fanden und sich dadurch eine neue Heimat schaffen wollten. Wohl in Erkenntnis der vielen schlechten Erfahrungen, die Paraguay in dieser Richtung gemacht hat, schreibt Fischer von Treuenfeld in seinem mehrfach genannten Buche: „Und gar das immer mehr anschwellende Heer des gebildeten Proletariats! Für diese am meisten zu bedauernde Klasse gibt es weder in Paraguay noch irgendwo anders hoffnungsvolle Aussichtspunkte. Wenn auch so mancher, einstmals in blühender Stellung gewesene „Gebil-

3 0112 061788789

dete", durch herbe Schicksalsschläge von glänzender Höhe in den düsteren Abgrund plebejischer Zwangsarbeit gestürzt, sich dennoch irgendwo durch ernstere Lebensanschauungen, durch Charakter, Fleiß und Redlichkeit wieder zu Ansehen und Behaglichkeit, ja selbst zu Wohlhabenheit aufzuschwingen verstand, so sind dies doch Ausnahmefälle." Denn gerade solche Elemente sind es gewesen, die das Hauptkontingent vieler paraguayischer Kolonien gebildet haben, neben unzufriedenen Fabrikarbeitern, die Deutschland aus irgendwelchen Gründen verlassen und dann in Paraguay natürlich das gewünschte Dorado um so weniger gefunden haben, weil sie für die dortigen Verhältnisse desto ungeeigneter waren.

Nicht zu verkennen ist auch, daß bei der Anlage der Kolonien vielfach so schwerwiegende Fehler gemacht worden sind, daß die Entwickelung von vornherein aussichtslos war. Ohne Ausnahme sind sie mit viel zu geringen Mitteln begründet worden. Mehrere sind an ungeeigneten Stellen angelegt worden, wo die Transportkosten oft höher als der Wert des Produktes waren. Auch für die Verwertungsmöglichkeiten und für die Auswahl von Erzeugnissen, die durch Hochwertigkeit zur Ausfuhr geeignet gewesen wären, war keine Sorge getragen. Die Entwickelung der meisten Kolonien zeigt, daß erst eine verhältnismäßig geringe Fläche der einzelnen Lose in Bearbeitung genommen ist, und daß die Kulturen zum großen Teile in Landesprodukten bestehen, um so mehr, als in mehreren Kolonien die ehemaligen europäischen Kolonisten paraguayischen Ansiedlern das Feld geräumt haben.

Es haben also die mannigfachsten Faktoren zusammengewirkt, um die Kolonisation in Paraguay bisher nicht zur allseitigen befriedigenden Entwicklung kommen zu lassen. Meines Erachtens würde es aber durchaus verfehlt sein, den natürlichen Bedingungen des Landes die Schuld an den mannigfachen Mißerfolgen zu geben, da sie erwiesenermaßen durchaus günstige sind und bei zweckmäßiger Ausnutzung der Kräfte zweifellos zu weit stärkerer Entwicklung gebracht werden könnten. Das dürfte aber bei dem Mangel an einheimischen Arbeitskräften nur auf dem Wege der eigentlichen Kolonisation, d. h. durch die Schaffung von Kleinansiedlungen, zu erreichen sein, indem nur solche Kolonisten aufgenommen werden, welche von vornherein damit rechnen, die Arbeitskräfte mit Hilfe ihrer Familienmitglieder selbst zu stellen und sich nicht auf die mehr als zweifelhaften und teueren paraguayischen Arbeitskräfte verlassen, in einer Weise, wie es seit Jahren in den mit Deutsch-Brasilianern stark durchsetzten Kolonien am Alto Parana geschieht.